

Inhalt: Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878. — Beiträge zur Berechnung der Eigengewichte eiserner Balkenbrücken. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde. — Architekten-Verein zu Berlin. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878.

Von J. Stübgen.

Allgemeines. Dänemark. Schweden u. Norwegen. Griechenland. Portugal. Spanien. Russland. Holland u. Luxemburg. Belgien. Schweiz. Italien. England. Oesterreich - Ungarn. Frankreich. Stadt Paris. Aufseereuropäische Baukunst. Schlussbemerkungen.



Der Besuch einer Weltausstellung ist um so angenehmer, je weniger man die Absicht hat zu lernen. So sonderbar dieser Satz sich an der Spitze eines Fachreferates ausnehmen mag, so bezeichnend ist er für die längst erkannte Thatsache, wie wenig eine Weltausstellung, überhaupt eine Ausstellung ähnlicher Tendenz, geeignet ist, ihren Beruf als Lehranstalt zu erfüllen. Für denjenigen, der sich auf ein behagliches Schauen und Flaniren verlegt, der sich am Ungewöhnlichen und Großartigen ergötzen, fremdartige Produkte bewundern und das Zusammensein mit echten und imitirten Negern und Arabern genießen will, ist die bunte Mannichfaltigkeit des Stoffes, das kaleidoskopartige Durcheinander der Menschen und Gegenstände weniger ermüdend, als für den lernbegierigen Gast, dessen Wissensdrang nach bestimmten Zielen gerichtet ist. Welche Mühe kostet es ihm, die Gruppen und Klassen, die ihn interessieren, in allen Gebäuden und Winkeln des Ausstellungsfeldes zusammen zu suchen! Welche energische Arbeit ist erforderlich, um sich durch die tausend ablenkenden Eindrücke, die von allen Seiten sich ihm aufdrängen, der eine den anderen verwischend, hindurch zu winden bis zum Punkte seines Studiums!

In Paris ist das vergleichende Studium der Architektur-Gegenstände doppelt erschwert durch die gewählte Klassen-Eintheilung. Die Gegenstände von architektonischem Interesse sind getrennt in die Klassen No. 4: „*Dessins et modèles d'architecture*“ und No. 66: „*Matériels et procédés... de l'architecture*“. Erstere, als zur Gruppe I (Kunstwerke) gehörig, muss in den Räumen der Kunstausstellungs-Flügel gesucht werden; letztere dagegen, weil einen Theil der Gruppe VI (*Outils et procédés des industries mécaniques, instruments et procédés des arts usuels*) bildend, hätte ihren regelmäßigen Platz irgendwo in der Nähe der Maschinen-Galerie einnehmen müssen, wenn nicht das üppig entwickelte Annexwesen gerade auf die Gegenstände des Bauwerks eine besondere Anziehungskraft ausgeübt hätte. In Wirklichkeit findet man die Vertheilung so, dass einzelne Staaten ihre Architektur-Gegenstände ausschließlich in der Kunstausstellung untergebracht, andere auf die Benutzung der Kunstausstellungs-Räume ganz verzichtet und eine abgerundete Ausstellung aller oder einzelner Zweige des Bauwesens an irgend einer Stelle der Marsfeld-Galerien oder in besonderen „Pavillons“ eingerichtet haben. Die meisten Staaten sind indess sowohl in Klasse 4 der Kunsträume als in Klasse 66 vertreten, und schließlich haben sehr viele Behörden, Städte etc. es vorgezogen, größere Separat-Ausstellungen anzuordnen, von welchen die Architektursachen nur einen Bestandtheil bilden.

So ist es gekommen, dass der lernbegierige Architekt zunächst die durch Uebersichtlichkeit sich wenig auszeichnenden Räume der Kunstausstellung und dann, die schematische Reihenfolge der Klasse 66 ganz außer Acht lassend, fast in sämtliche übrigen Hallen, Gallerien, Annexe, *Hangars* und Pavillons eindringen und die meisten aufmerksam durchwandern muss, um einigermaßen über die Auffindung seiner Fachgegenstände sicher zu sein und sich schließlich in's Unvermeidliche zu fügen, wenn sein Verzeichniss immer noch Lücken aufweist. Brauchbare Kataloge gab es im Juli so gut wie gar nicht; auch ist es sehr zweifelhaft, ob inzwischen die nöthige Ergänzung stattgefunden hat. Man ist also genöthigt, sich auf dasjenige zu verlassen, was in die Augen fällt, und unverrichteter Sache weiter zu wandern, wenn man die in schwindelnder Höhe aufgehängten Zeichnungen nicht erkennen, undeutliche Unterschriften nicht entziffern, ungarische, schwedische oder griechische Benennungen nicht übersetzen kann, oder den russischen Buchstaben hilflos gegenüber steht. Das sollte man denn doch von den Ausstellungs-Kommissionen und den Ausstellern selbst verlangen dürfen, dass man architektonische Pläne nicht über eine gewisse Höhe hinaus aufhängt, dass der Name des Architekten leserlich angegeben ist und dass die Bezeichnungen wenig-

stens in die Sprache des Ortes, an welchem die Ausstellung stattfindet, übersetzt sind.

Etwa die Hälfte der ausgestellten Architektursachen gehört erklärlicher Weise Frankreich, und zwar vorzugsweise der Stadt Paris an; ihm folgen, wie im Ausstellungs-Umfange überhaupt, so auch hinsichtlich der Architektur, England und Oesterreich. Wir ziehen indess vor, unser Referat so zu ordnen, dass wir, zunächst nur Europa betrachtend, diejenigen Staaten voraus schicken, deren architektonische Ausstellung am schwächsten besetzt ist, so dass wir folgerichtig mit Frankreich zu endigen haben; zum Schluss mögen einige Mittheilungen über die Architektur der außer-europäischen Staaten hinzugefügt werden. —

Gar nicht betheiligt sind die Türkei, welche nicht konnte, und das Deutsche Reich, welches nicht wollte. Sehr kärglich vertreten sind die dänische und die schwedisch-norwegische Architektur.

Die Vertretung Dänemarks besteht aus der „typischen Façade“ in der *rue des nations*, aus einem Entwurf des Königlichen Theaters zu Kopenhagen und aus Aufnahmezeichnungen der dortigen Börse. Die typische Façade ist ein in hübschen Verhältnissen projektirter Zopfgiebel, der ebensowohl holländisch sein könnte und sicher in Dänemark selbst in edleren Formen vielfach ausgeführt ist. Das Portal ist von Marmorsäulen umrahmt, die Wandflächen sind Backsteinbau mit Sandstein-Streifen; der Name des Architekten konnte nicht erfahren werden. Das Königliche Theater, von V. Dahlerup und O. Petersen, zeigt eine einfache und edle Renaissance-Architektur, ohne Zopf, aber etwas eiförmig; Bühne und Zuschauerräume sind gemeinschaftlich empor geführt und mit gebogenem Mansardendache abgeschlossen; die Nebenräume hinter der Bühne sind in einem abgesonderten Bauwerke vereinigt, welches mit dem Hauptgebäude mittels einer bedeckten, auf offener Bogenstellung ruhenden Gallerie verbunden ist; die zeichnerische Darstellung ist sehr bescheiden. Die Börse zu Kopenhagen, welche H. C. Amberg in mehreren Aquarellen darstellt, ist in den Jahren 1619 bis 1623 im schrankenlosesten Zopfstil erbaut worden; sowohl die Giebel als der Thurm, dessen Spitze aus spiralförmig aufgewundenen Drachenschwänzen gebildet ist, zeigen so viel Geschmacklosigkeiten und Ungeheuerlichkeiten, dass dem Zeichner ein besserer Vorwurf zu wünschen gewesen wäre. —

Schweden und Norwegen sind vorthellhaft vertreten durch die bereits früher genannten Tischlerei-Pavillons auf dem Trocadero und den graziösen Uhrthurm daselbst, sowie durch die Façade in der *rue des nations*. Die letztere, erbaut vom Architekten Trapmeyer, besteht aus zwei Giebeln, die durch einen Langbau vereinigt sind; das Portal soll den norwegischen Kircheneingängen nachgebildet, die Gallerie über denselben einem Wohnhause in Christiania entlehnt sein; die Giebel sind hübsch gezeichnet und sehr sauber gearbeitet. Das Ganze ist ein Holzbau, und zwar meist Blockbau, wie solcher bei schwedisch-norwegischen Landhäusern vielfach üblich ist, während in den Städten der Backsteinbau vorwiegt; alle Arbeiten sind von schwedischen Handwerkern an Ort und Stelle ausgeführt und verdienen wegen ihrer Korrektheit und Gediegenheit besondere Anerkennung. Bemerkenswerth sind auch die sehr sauberen Holzschranken und Holzgestelle in der norwegischen Abtheilung, flott gezeichnet und in hellgelber Naturfarbe, geschnitten von Holmens Brug in Drammen. Von Entwürfen haben wir nur die Zeichnungen zum Bau einer polytechnischen Schule von John Smedberg aufzufinden vermocht; dieselbe zeigt eine Façade in florentinischer Renaissance mit gequadertem Erdgeschoss und viersäuligem Portikus; im Zentrum der ganzen Anlage erhebt sich ein mit Kuppeldach abgeschlossener Thurm in schweren Formen, vermuthlich eine Sternwarte enthaltend. Die nüchterne Hof-Architektur lehnt sich unmittelbar an hellenische Formen an. —

Aus Griechenlands architektonischer Ausstellung ist das Beste seine Façade in der *rue des nations*, entworfen vom Architekten Bénard, ein reizendes Häuschen „aus der Zeit des Perikles“ darstellend; die Wandflächen sind weiss, die Architekturtheile in lebhaften blauen und rothen Farben

bemalt. Leider sind die beiden Geschosse etwas niedrig gerathen und der Balkon würde, dess sind wir sicher, von Hansen oder den Meistern der Berliner Schule viel feiner und edler gezeichnet worden sein. Die sonstigen griechischen Architektur-Gegenstände sind theils im südlichen Kunstflügel, theils in den allgemeinen Ausstellungs-Galerien zu suchen; unter den Zeichnungen sind mehre höher aufgehängt, als das Auge reicht; von den übrigen mögen hier genannt werden: das Gemeindehaus zu Hermopolis und ein Wohnhaus zu Athen vom Architekten E. Ziller, das Stadttheater zu Korfu vom Architekten J. Chronis und verschiedene Schulhäuser, alles einfache nüchterne Bauten von sehr geringem Kunstwerthe. Ferner drei grosse Entwürfe von G. Karvassós, nämlich der Justizpalast zu Athen, ein ausgedehntes Bauwerk, welches einen ganzen Straßensblock einnimmt und mit 2 Binnenhöfen versehen ist, in den Fäçaden jedoch den trockensten Hellenismus zeigt und monumentaler Gruppierung sowie entschiedener Gliederung entbehrt; das Parlamentsgebäude zu Athen, dem vorigen nahe verwandt, aber im Aufbau besser gruppiert, und das Zellengefängniß von Korfu, ein gut durchgeführter Bau von der bekannten zentralen Grundrissform. Eine besonders gute Leistung der griechischen Architektur-Ausstellung ist schließlich der von Th. Hansen in Wien herrührende Entwurf der Akademie der Wissenschaften zu Athen, eine sehr edle hellenische Komposition in feinen Verhältnissen und angenehmer Gruppierung. Im allgemeinen aber muss die mäßige architektonische Vertretung Griechenlands ein lebhaftes Bedauern darüber erwecken, dass jenes Volk die Kunstschatze seines klassischen Bodens, trotz der ihm zurück gegebenen politischen Selbständigkeit, so wenig zu benutzen versteht. —

Portugal glänzt in noch höherem Grade als Norwegen durch seine Fäçade in der Nationenstrasse und durch die innere Einteilung seines Ausstellungsraumes. Der Architekt, Leo Pascal, hat keinen Entwurf nach eigener Erfindung geliefert, sondern er hat das Portal der Klosterkirche zu Belem auf Grund genauer Aufnahme in Putzbau und Gyps nachgebildet und als Fäçade der portugiesischen Ausstellungs-Galerie vorgesetzt; es ist dies ein spätgothisches Bauwerk aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts, dessen reich dekorirte, romantisch verschlungene, mit maurischen Reminiscenzen stark durchsetzte Formen vielleicht das phantasievollste Bild mittelalterlicher Kunst darstellen. Im Innern ist diese reizvolle Architektur in den Querwänden und Schranken fortgesetzt, welche, als Arkaden mit Maafswerk und Brüstungen ausgebildet, die Unterabtheilungen der portugiesischen Ausstellung bilden; auch hier sind die romantischen Motive der Klöster Belem und Batalha in reichster Abwechslung dem Zwecke angepasst. Das anziehende Bild der portugiesischen Architektur früherer Jahrhunderte wird vervollständigt durch die ausgestellte Sammlung von Photographien des genannten Klosters zu Belem, der hiermit eng verwandten *Real Casa Pia* zu Lissabon und vieler anderer Schlösser und Kirchen, welche den pittoresken Reichthum des Landes an Baudenkmalern reizvoll veranschaulichen. Zu den neueren, in den Ausstellungs-Galerien dargestellten Bauten gehört die „*Universiad*“ zu Coimbra und die „Polytechnische Akademie“ zu Porto, beides nüchterne Renaissance-Bauten, deren Architekt nicht angegeben ist. In der Kunstausstellung ist Portugal nur durch einen Architekten J. L. Monteiro vertreten, welcher sich einen Schüler von Pascal nennt und in mehreren Werken als tüchtiger Meister sich bekundet. Seine Reitschule, sein Landschloss, sein Brunnen und sein Triumphbogen gewinnen durch edle Renaissance-Formen und harmonische Verhältnisse. Der Brunnen hat Aehnlichkeit mit der bekannten Fontaine Saint-Michel in Paris; er zeigt eine Venus, der Muschel entsteigend, in der Mitte eines überlaufenden Beckens, darunter Kaskaden und 5 empor springende Nebenstrahlen, endlich 2 flankirende Figuren in sitzender Stellung, nach den Emblemen Wasser und Land vorstellend, die Rückwand durch einen korinthischen Säulen-Aufbau dekorirt. Der Triumphbogen ist ein vielleicht etwas zu mäßiger Bau mit 3 fast gleich weiten Durchfahrten, mit gequaderten Doppelsäulen und stattlichen Figurengruppen. —

Spaniens architektonische Ausstellung befindet sich ausschließlich in den allgemeinen Ausstellungs-Galerien. Dieselbe besteht aus mehren Albums und Mappen, die staatliche Bauausführungen auf dem Festlande und auf den Philippinen darstellen, darunter langweilige Kasernen in Holz- und in Eisen-Konstruktion (mit offenen Eisengalerien an den Höfen), Leuchthürme und Brücken uraltesten Systems. In beträchtlicher Zahl haben sich die spanischen Architekten selbst theiligt, zum Theil allerdings mit bedenklichen Leistungen.

Zu den letzteren gehören ein Bahnhofsgebäude von C. Perez de la Riva, eine Musikschule von Rodriguez Yzguirido, ein Hospital und eine Börse von Luis Cespedes, sowie die Kathedrale zu Manila von Vincente Serrano Salaverri, alles trockene Zopfbauten, denen selbst die maurischen Leuz, thaten (wie bei der letzt genannten Kathedrale) keinen Reiz zu verleihen vermögen. Durch das Studium klassischer Vorbilder wird indess in neuerer Zeit auch in Spanien die Ausbildung der Architektur gefördert, wie die hübschen Aufnahmen des Dogenpalastes und des Vestatempels von Tivoli von Amados de los Rios beweisen. Recht stattliche Leistungen sind in der That ein Zirkus in Madrid von Miguel Pascual und ein Museum (*Musée commémoratif*) von Adolfo Fernando Casanova, letzteres ein edler Renaissancebau in fast hellenisch reinen Formen. Unter den gothischen Kirchen sind die beiden von Alandrini und von Alfredo de la Escalera weniger befriedigend; dagegen meisterhaft in der Komposition und in den Formen ist die Kathedrale von Rumeri. Es scheint indess, als ob die beiden zuletzt erwähnten Hauptstücke der spanischen Architektur-Ausstellung ebenso wie der von Puente y Navarro ausgestellte Entwurf eines Provinzial-Museums, welcher die unverkennbaren Formen der berliner Schule trägt und bereits in Wien ausgestellt war, nur als akademische Arbeit zu betrachten sind.

Sei dem, wie ihm wolle, man wird mit ziemlicher Sicherheit annehmen dürfen, dass die spanische Architektur Aussicht hat, durch eine junge Künstler-Generation einer neuen Blüthe entgegen geführt zu werden. Leider ist in der *rue des nations* nicht das moderne Spanien architektonisch repräsentirt, sondern man hat geglaubt, ebenso charakteristisch zu handeln, indem man auf die maurische Architektur des XIII. und XIV. Jahrhunderts zurück griff. Es sind die getreuen Motive und Details der Alhambra, welche der Architekt Villajos von Granada nach Paris versetzt hat, übrigen in meisterhafter polychromer Dekoration und prächtiger Farbenwirkung; so ist die spanische Fäçade ein Kleinod geworden, welches zwar einen spanischen Reiseeindruck hervor ruft, zur heutigen spanischen Baukunst aber kaum in Beziehung steht. —

Auch Russlands „typische Fäçade“ ist keine eigentlich moderne Leistung, wenn auch der Zusammenhang der dargestellten Architektur mit der gegenwärtigen ein unmittelbarer ist. Hr. Ropett, der Architekt der russischen Ausstellungs-Kommission, liefert uns eine umfangreiche, recht interessante Komposition von Motiven, welche größtentheils dem Palaste Peters des Großen zu Kolonna entlehnt sind. Es ist eine phantasie- und anspruchsvolle, echt russische Holzarchitektur mit bizarren Schnitzereien, hohen Spitzdächern, schweren Fenster-Verdachungen und geschweiften Giebeln; der untere Theil der Fäçade besteht aus Blockwänden, der obere trägt eine reich gemusterte, helle Brettverkleidung; das Ganze macht bei aller Gespreiztheit und trotz des lebhaften Kolorits einen schweren, unfreundlichen Eindruck. Im übrigen ist das baukünstlerische Schaffen Russlands auf der Pariser Ausstellung viel schwächer vertreten, als man es nach der Betheiligung in Wien von der so gern sich in den Vordergrund schiebenden Nation erwarten sollte; vielleicht auch sind uns, wenn nicht etwa der Orientkrieg die Schuld trägt, die Hauptwerke russischer Architektur. ungeachtet fleißigen Suchens, im Wirrsal der Gallerien entgangen. In der Kunstausstellung nahmen die russischen Architekturzeichnungen den oberen Theil einer Korridorwand ein, meist uneingerahmt und zum Theil mit unleserlichen Namen und russischen Aufschriften versehen. Dalström's Studienhaus zu Helsingfors zeigt eine trockene Renaissance ohne große Motive, Hjoströms Polytechnische Schule für Finnland ist eine nicht viel bessere Leistung, welcher die monotonen Pilaster-Stellungen nicht aufzuhelfen vermögen. Von demselben Verfasser sind eine Volksschule und eine Villa zu Helsingfors, erstere im ungetrübten Charakter eines Speichergebäudes, letztere in nationalrussischer moderner Holzarchitektur; ferner eine gothisirende, ziemlich ansprechende Holzkirche in Kronaborg und eine Grabkirche zu Kexholm. Dieses letzte Bauwerk erscheint uns als die hervor ragendste Leistung der russischen Architektur-Ausstellung; es ist ein reizender Zentralbau in veredelten byzantinischen Formen mit schöner Kuppel und dem unvermeidlichen goldenen Zwiebelaufsatz, mit gewaltigem prächtigen Portalbogen und lebhaft rother Terrakotten-Bekleidung. Eine andere Backsteinkirche (in Tammerfors) mit Terrakotten-Verwendung, indess ohne besondere künstlerische Wirkung, hat Th. Decker ausgestellt. Außerdem sind in der Kunstausstellung nur noch die sehr hübschen italienischen Aufnahmen von Jac. Ahrenberg, darunter die Chorsthühle von Perugia, zu nennen. In dem

russischen Theile der Fremdsektion haben wir überhaupt nur 2 Bauwerke aufzufinden vermocht: die Handwerker-schule (*École des métiers*) des Casarewitsch Nikolaus, ein Berliner Rohbau mit einigen geschmacklosen russischen Zuthaten, und das Landwirthschafts-Museum zu St. Petersburg, von J. Küttner, bestehend aus einem interessanten, schönen Mittelbau mit großem Vestibül und zwei einförmigen langen, niedrigen Seitenflügeln; der Stil ist eine anspruchsvolle Renaissance, die Totalwirkung jedoch mehr die einer großen Markthalle als die eines Museums. Es ist einleuchtend, dass diese wenigen Bauten völlig ungeeignet sind, ein annäherndes Bild der heutigen russischen Baukunst zu liefern, da namentlich der in den letzten Jahren an den Palästen und Kirchen der Hauptstadt auftretende, prachtliebende nationalrussische Stil völlig vermisst wird. —

Die holländische Façade, vom Architekten van den Brink, ist eine der besseren Leistungen in der *rue des nations*, insofern als der niederländische Typus hier unverkennbar zum Ausdruck gelangt; es ist ein rother, reinlicher Backsteinbau mit heller Ausfugung und weissen Haustein-Bändern, die Giebel in den niederdeutschen Renaissanceformen des XVI. Jahrhunderts abgetrepppt und ausgeschmückt. Weniger gelungen ist der Thurm, dessen Architektur in der That nüchterner und platter ist, als es selbst holländischen Bauwerken zusteht. — Die baukünstlerische Abtheilung der holländischen Kunstausstellung war nicht so besetzt, als man mit Rücksicht auf die Vorliebe der Holländer für das Franzosenthum erwarten sollte. Im Kirchenbau sind nur Cuypers und Leliman vertreten. Ersterer mit 15 gothischen Entwürfen für Amsterdam, Bochtoltz, Breda, Nymwegen etc., durchweg höchst ansprechende Bauten, aber in dem harten Maafswerk, den flachen Dächern, den horizontalen Thurmgewölben und den kalten Farben die holländische Herkunft nicht verläugnend. Letzterer durch den anscheinend akademischen Entwurf einer Kathedrale von bedeutenden Dimensionen, in Backsteinrohbau mit rundbogigen Fenstern und nach oben verjüngten Eckpfeilern; hinter der letzten Chorkapelle ist ein Krypta-Bau angeschlossen, dessen Façaden mit besonderem Reichthum ausgebildet sind; das Ganze macht einen eigenthümlichen, fast malerischen Eindruck, aber die Architektur selbst entbehrt doch einer höheren künstlerischen Weihe. — Dieselben beiden Architekten haben auch Entwürfe zu Profanbauten ausgestellt, u. z. Leliman die Arbeiterhäuser der Vereinigung-Salerno zu Amsterdam in trockenster niederländischer Backsteinbehandlung, und Cuypers das Reichsmuseum zu Amsterdam, einen großen rundbogigen Backsteinbau mit hohen Dächern und wenig belebten Façaden. Charakteristisch sind ferner die Gemeindeschule zu Scheveningen von Reinders mit flachen Pilasterstellungen und sehr großen Fenstern, sowie das Rathhaus zu Haag von Reinders und Lootsen, auf unregelmäßigem Bauplatze sehr geschickt komponirt, in zwar zopfigen aber doch geschmackvollen Renaissance-Formen, mit schön aufgebaute Thurm und reizenden Treppengiebeln. Es ist dies ohne Zweifel das beste baukünstlerische Werk des modernen Holland, wo die Architektur gegen die allgemeine Platttheit und Monotonie einen schweren Kampf zu führen hat. Die Leliman'schen Publikationen (*Projets d'architecture publiés*) und die zum Erfrieren kalte Ausstattung der holländischen Ausstellungsräume sind Beispiele hierfür. —

Ein wärmeres Leben scheint im Großherzogthum Luxemburg zu pulsiren, von wo der „Staatsarchitekt“ Ch. Arendt ein interessantes Bild seines fleißigen Schaffens geliefert hat. Eine Sammlung von Zeichnungen und Photographien zeigt uns die von Arendt erbauten Kirchen zu Conz, Dahlheim, Ehrang, Esch, Fell, Trier, Sulzbach, Holle- rich u. a. a. O., theils im Luxemburgischen, theils im Regierungsbezirk Trier gelegen, meist sehr hübsche Bauwerke in bescheidenen romanischen Formen; ansprechender noch ist die zweite Sammlung von gothischen und romanischen Altären und Kirchmöbeln rheinischer und luxemburger Kirchen; den Schluss bildet das Konkurrenz-Projekt desselben Verfassers zur Petrikirche in Leipzig, ein romanisches Bauwerk mit 2 West- und 2 Chorthürmen, welches bei aller Schönheit freilich mit den prämiirten Entwürfen an Glanz und Genialität nicht wetteifern konnte. —

Eine überraschende Großartigkeit trägt die bautechnische Ausstellung Belgiens zur Schau. Die Façade in der *rue des nations* ist in einer Längenausdehnung von 60^m mit wahrhaft palastartigem Reichthum entwickelt; sie ist ohne Zweifel das üppigste Bauwerk der Nationenstraße. Die Frontmauern bestehen nach flämischer Sitte aus gemusterten Back-

steinflächen mit Bändern und Architekturtheilen aus dem bekannten blaugrauen „belgischen Granit“, zugleich mit Anwendung von schwarzen Marmorsäulen, braunen Sandsteinen und sonstigen ausschließlich aus Belgien hervor gegangenen Materialien, deren Gewinnungsorte und Lieferanten überall deutlich angegeben sind. Der Palast, oder besser die Palastfaçade, setzt sich zusammen aus einem in 3 reiche Renaissancegiebel aufgelösten Mittelbau mit Hauptportal, an welchen sich beiderseits Langbauten mit offener Gallerie im Obergeschoss anschließen; den Abschluss bildet links eine Art von Beffroi, dessen Thurmöffnung uns wenig gelungen erscheint, rechts eine Art Landschloss. Der Eindruck des Ganzen ist ein prächtiger, fast überladener; der Erbauer ist der bekannte Brüsseler Architekt E. Janlet; seine Leistung verdient eine wirklich nationale genannt zu werden. Zuverlässigen Nachrichten zufolge ist der Bau von der französischen Regierung zu einer definitiven Verwendung angekauft worden, die Baukosten werden auf 480000 Mark angegeben. — Die sonstigen Werke der belgischen Architektur sind nicht in der Kunstausstellung, sondern in einem abgetrennten Raume der allgemeinen Ausstellungs-Galerien, sowie in der belgischen Annexhalle recht übersichtlich untergebracht. Wir nennen 2 akademische Stadthaus-Entwürfe von P. Vankerchove und J. Goetha in jener harten, unerfreulichen Backsteingothik, welche schon bei den holländischen Leistungen besprochen wurde, hervor gegangen aus dem Institut „des Frères des Ecoles chrétiennes“ zu Gent, ein Schulgebäude zu Antwerpen von P. Dens in flämischer, aus Gothik und Renaissance zusammen gesetzter Mischarchitektur, 2 Konkurrenzprojekte zu Brüsseler Boulevardhäusern von E. Janlet und A. Vanderheggen in dem bekannten barocken belgisch-französischen Neogrec-Stil, dessen reiche, lebensvolle Wirkung leider durch die Unschönheit vieler Details erheblich beeinträchtigt wird; endlich die sehr hübschen Bauwerke der landwirthschaftlichen Kolonie zu Merxplas von Architekt Victor Besme, und eine Reihe von Eisenbahnstationsgebäuden. Unter den letzteren machen sich die Bahnhöfe zu Brügge durch eine wahre Missgeburt von Gothik, zu Löwen und zu Brüssel (Süd) durch eine trockene Zopfarchitektur bemerklich, während die Stationsgebäude von Charleroi und Tournai (vom Architekten Lambeau) eine edlere Stilauffassung, große Verhältnisse und mächtige Motive aufzuweisen haben. Emile Coulon hat in seiner Restauration der frühgothischen Abteikirche von Villers eine sehr verdienstvolle Arbeit geleistet; die bedeutendsten Neubauten Belgiens sind indess Armand Roussel's *Hôtel des Monnaies* und J. Poelaert's *Palais de justice*, beide zu Brüssel. Das *Hôtel des Monnaies* lehnt sich im ganzen Aufbau und in den einzelnen Motiven unmittelbar an die moderne französische Renaissance an; es zeigt hohe Mansardedächer mit reich verzierten Gräten, barocke, von plastischem Schmuck überwucherte Details und eine lebendige Plattendekoration durch Ziegel und Haustein-Streifen; die zeichnerische Darstellung ist meisterhaft. Weit edler und gleichfalls vorzüglich durch Pläne und Modelle dargestellt ist der bereits seit mehreren Jahren im Bau begriffene Justiz-Palast, ein Monumentalbau ersten Ranges. Nicht allein durch die vornehme Gestaltung der Façaden, durch die effektvolle Gruppierung der Massen, durch den mächtigen Zentralaufbau, welcher, von unten auf frei, eine herrliche *Salle des pas perdus* bildet, und durch die gewaltigen Raum-Dispositionen im Innern wird diesem Bau der monumentale Stempel aufgedrückt, sondern die großartige Wahl der hoch gelegenen Baustelle, die Gestaltung des umgebenden Platzes, die herrlichen Straßensaxen, die Terrassen, Statuen, Rampen und Freitreppen sind es nicht minder, welche die Wirkung dieses Brüsseler Meisterwerks zu einer königlichen Höhe steigern. Hier können diejenigen lernen, welche über die Bauplätze monumentaler Gebäude zu bestimmen haben, und hier können auch die belgischen Architekten erkennen, dass man, auch wenn man dem hellenischen Puritanismus abhold ist, selbst auf dem Boden des barocken Neogrec erträgliche Details schaffen kann. —

Recht übersichtlich ist auch die vom Schweizer Architekten- und Ingenieur-Verein arrangirte schweizerische Bau-Ausstellung, welche unter manchem Mittelmäßigen viele vortreffliche Leistungen aufzuweisen hat. H. Gote's Technikum in Winterthur, Davinet's Hotel-Entwürfe, Honegger's Züricher Postgebäude und Gasthofanlagen und Keser-Doreth's russische Kirche zu Vevey erregen kein besonderes Interesse; Jenzer zeigt in einem „architektonischen Album der Stadt Bern“ die baukünstlerische Armuth dieser Stadt. Werthvoller sind die Schulhäuser von Coire und

von Reese, die Chemieschule der Universität zu Genf von Bourrit u. Simler, das Kurhaus zu Baden von R. Moser, die Villen von Ad. & Ferd. Brunner und Jung's Verwaltungs-Gebäude des Schweizer Lloyd zu Winterthur. Chiodera in Zürich zeigt uns seinen Entwurf zum Palazzo Marino in Mailand, eine wenig anziehende Architektur mit durchgehenden Pilastern und großem Mittelthurm, sowie seine vortrefflichen Zeichnungen zum Hotel der Gesellschaft Hinterhof in Zürich, eine im Grundriss grandiose Anlage mit einer reichen Fäçaden-Entwicklung, Sgraffittoschmuck und sehr wirkungsvollen überstehenden Dächern. Alb. Müller's Züricher Börse zeigt eine monumentale aber schwerfällige Architektur mit hohem Friesgeschoss und gebogenen Dächern, deren Form die eiserne Deckenkonstruktion angepaßt ist. Alioth's Konkurrenzentwurf für das Hamburger Rathhaus ist eine hübsche französische Arbeit mit dem üblichen Mittelthurm, aber ohne durchschlagende große Motive. G. Semper ist durch sein Stadthaus zu Winterthur, ein einfaches würdiges Gebäude mit 4 säuliger Vorhalle, vertreten; H. v. Geymüller hat abermals die Konkurrenzentwürfe für St. Peter in Rom ausgestellt. Hier begegnen wir auch wiederum den verstorbenen Architekten F. Jäger in Paris, dessen hervorragende Leistungen wir schon bei der Beschreibung der Ausstellungsgebäude erwähnt haben. Die hier aushängenden Skizzen

und Vorstudien zu den prächtigen Kompositionen der von der nördlichen Loggia des Marsfeld-Palastes in die Kunstausstellung führenden Portale führen uns in die unmittelbare Nähe dieser genialen Schöpferkraft, wenn auch die barocken Details unserer Auffassung vielfach nicht zusagen wollen. Ein zweites, auf gleicher Höhe künstlerischer Routine stehendes Werk Jägers ist die Villa Helvetia (Eigentümer Hr. Oehler) in Frankfurt a. M.; es ist die moderne französische Richtung mit all ihren Härten und Schönheiten, mit ihren reizvollen Dächern und Thürmchen, die uns aus dieser meisterhaft entworfenen Villa entgegen tritt; das Aeußere und Innere sind mit Fayence und Farben verschwenderisch ausgestattet, wie dies die in natura ausgestellte Eingangstür mit Fayence-Umrahmung, sowie das ganz außerordentlich schöne schmiedeiserne Treppengeländer in überraschender Weise darthun. Der Entwurf Jäger's zu der schweizerischen Fäçade in der *rue des nations* ist dagegen nach unserer Ansicht den vorerwähnten Leistungen nicht ebenbürtig. Zwar ist dem eigenthümlichen Bau, welcher ein großes Eingangsthor mit anstossenden Hallen darstellt, die Originalität nicht abzusprechen, auch ist das Hauptmotiv ein klares und großartiges, aber der Gesamteindruck ist ein völlig unbefriedigender.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Berechnung der Eigengewichte eiserner Balkenbrücken.

(Schluss.)

D. Parallelträgerbrücke mit Zugstreben und Vertikalen (Isarbrücke bei München und Donaubrücke bei Ingolstadt. Laissle u. Schübler, Bau d. Brückenträger. 2. Bd.). Es ist $L = \frac{50,0 + 50,4}{2} = 50,2 \text{ m}$, $n = 7$, $k_1 = 4230 \text{ kg}$, $k_2 = 5440 \text{ kg}$,

$S = 600 \text{ kg}$, Bahn unten, $p = 1673 + 668 + 449 = 2790 \text{ kg}$, wobei bemerkt sei, dass mit Rücksicht auf die sehr schwer konstruirte Fahrbahn hier für g_3 sofort der Werth der Quelle eingeführt wurde. Demnach $g_1' = 0,0039 \cdot 7120 \cdot 25,1 = 687 \text{ kg}$; $g_2' = (0,002 \cdot 2790 + 0,0027 \cdot 5440) 25,1 = 509 \text{ kg}$; $t_1 = 1,52 - 0,0019 \cdot 50,2 = 1,42$; $t_2 = 1,84 - 0,0008 \cdot$

$50,2 = 1,80$; somit $g_1 + g_2 = (975 \cdot 0,7 + 916) \frac{7}{6} = 1865 \text{ kg}$. In der Quelle ist das Gewicht auf die Trägerlänge $57,6 \text{ m}$ bezogen, somit $g_1 + g_2 = \frac{1966 \cdot 52,6}{50,0} = 2064 \text{ kg}$ zu rechnen; es ergibt sich

also eine Differenz von 11%, welche aber zum großen Theil darin ihren Grund findet, dass im Beispiel nur ein Strebensystem ist, bei den Gewichtstabellen dagegen ein doppeltes angenommen ist, wobei die Abstufungen der Kategorien sich mehr den theoretischen Querschnitten anschmiegen konnten, obwohl theoretisch die Anzahl der Strebensysteme ohne Einfluss ist. Als Beweis für die Richtigkeit vorstehender Behauptung diene Nachfolgendes: Bei einer ganz analog konstruirten Brücke mit $54,2 \text{ m}$ Stützweite, aber doppeltem System, wo $n = 8$ ist, findet sich $g_1 + g_2 = \frac{2223 \cdot 56,9}{54,2} = 2334 \text{ kg}$; da aber näherungsweise für $n = 7$: $g_1 =$

$2334 \cdot \frac{2}{8} \cdot \frac{7}{8} = 1350 \text{ kg}$; $g_2 = \frac{2334}{3} = 772 \text{ kg}$; somit $g_1 + g_2 = 2122 \text{ kg}$; während für diejenige mit $50,2 \text{ m}$ Stützweite $g_1 + g_2 = 2064 \text{ kg}$; also trotz des Unterschiedes von 4 m in der Stützweite ist die oben betrachtete nur um 58 kg schwerer.

D. Parallelträger-Brücke mit Zugstreben und Vertikalen (Raiha, Eisenbahn-Unter- und Oberbau auf der Wiener Weltausstellung 1873, 2. Band. Franz-Josef-Donaubrücke b. Wien). Es ist $L = \frac{81,1 + 83,3}{2} = 82,2 \text{ m}$, $n = 10$, $k_1 =$

$k_2 = 4000 \text{ kg}$, da die Straßen-Fahrbahn 10 m breit, $S = 1000 \text{ kg}$. Das Eigengewicht näherungsweise (nach Heinzerling) $p = \frac{42 \cdot 7,5}{10} \cdot 82,2 \cdot \frac{7}{10} + 2031 + 2447 = 7700 \text{ kg}$, da $f' = \frac{812500}{4 \cdot 82,2} = 2447 \text{ kg}$ ist. Demnach ist dann $g_1' = 0,0039 \cdot 11700 \cdot 41,1 = 1875 \text{ kg}$; $g_2' = (0,002 \cdot 7700 + 0,0027 \cdot 4000) 41,1 = 2060 \text{ kg}$; $t_1 =$

L ₀	Fahrbahn unten						Fahrbahn unten					
	I			II			I			II		
	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3
	B) Parabel-Träger.						F) Schwedler-Träger.					
20	614	465	572	450	496	342	741	465	702	450	604	342
25	767	482	623	469	592	359	893	482	744	469	653	359
30	970	491	738	474	628	374	962	491	777	474	665	374
35	1060	504	901	486	778	387	1025	504	898	486	754	387
40	1245	511	1046	490	782	402	1141	511	1019	490	776	402
45	1804	530	1198	504	881	425	1259	530	1107	504	827	425
50	1451	546	1287	512	939	451	1356	546	1214	512	886	451
55	1804	558	1562	521	1294	460	1613	558	1374	521	1123	460
60	2119	580	2046	543	1519	474	1901	580	1855	543	1256	474
65	2514	611	2301	565	2250	486	2189	611	2068	565	1497	486

$3,52 - 0,0019 \cdot 82,2 = 1,36$; $t_2 = 1,84 - 0,008 \cdot 82,2 = 1,77$.

Somit wird $g_1 + g_2 = g_3 = (2550 + 1876) \frac{7}{10} + 2031 = 5129 \text{ kg}$.

In der oben angeführten Quelle findet sich $g_1 + g_2 + g_3 = 1655000 \frac{4,82,2}{4,82,2} = 5080 \text{ kg}$; somit stellt die Differenz mit dem berechneten Werthe sich auf nur 2%. Es sei bemerkt, dass die Fahrbahn eine schwere ist, somit die Gleichung $g_1 + g_2 + g_3 = 42 L + 900$ benutzt wurde zur ersten Bestimmung, die Nebentheile aber aus den Zeichnungen ermittelt wurden. —

E. Parabelträgerbrücke (Fluthöffnung der Donaubrücke bei Rastenstein). Es ist $L = \frac{24,6 + 27,0}{2} = 25,8 \text{ m}$, $n = 9$,

$k_1 = 4560 \text{ kg}$, $k_2 = 6200 \text{ kg}$ (siehe Tabelle XVII in Laissle und Schübler), $S = 600 \text{ kg}$, $p = 623 + 469 + 448 = 1540 \text{ kg}$; somit wird dann zunächst $g_1' = 0,0048 \cdot 6100 \cdot 12,9 = 345 \text{ kg}$, $g_2' = 0,0006 \cdot 6200 \cdot 12,9 = 48 \text{ kg}$ und $t_1 = 1,65 - 0,0076 \cdot 25,8 = 1,45$, $t_2 = 2,14 - 0,0075 \cdot 25,8 = 1,95$; daher $g_1 + g_2 = (500 \frac{9}{8} + 94) \frac{7}{6} = 766 \text{ kg}$. In der Quelle findet sich $g_1 + g_2 =$

$\frac{17707}{25,8} = 685 \text{ kg}$ also beträgt der Unterschied nicht ganz 12%.

F. Schwedlerträger-Brücke (Fluthöffnung der Elbebrücke bei Magdeburg. Autographien der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn). Es ist $L = \frac{31,0 + 31,8}{2} = 31,4 \text{ m}$, $n = 7$,

$k_1 = 4480 \text{ kg}$, $k_2 = 5580 \text{ kg}$ (nach der Tabelle auf Seite . . .), $S = 675 \text{ kg}$, $p = 795 + 484 + 441 = 1770 \text{ kg}$, $c_1 = 2,8$,

$c_2 = 3,5$; demnach zunächst $g_1' = \left[0,0029 + \frac{(5 - 2,8)^2}{8000} \right] 6200$,

$15,7 = 337 \text{ kg}$, $g_2' = \left[0,00149 - 0,0002 \sqrt{5 - 3,5} \right] 5580 \cdot 15,7 = 110 \text{ kg}$, $t_1 = 1,65 - 0,0076 \cdot 31,4 = 1,41$, $t_2 = 2,14 - 0,0075 \cdot$

$31,4 = 1,90$; also $g_1 + g_2 = \frac{475 \cdot 700}{675} \cdot \frac{7}{8} + 209 = 641 \text{ kg}$. In dem obigen Werke ist für die zweigleisige Brücke $g_1 + g_2 = \frac{87353}{31,4} = 1188 \text{ kg}$, somit kann für ein Gleis beiläufig $g_1 + g_2 = \frac{11}{20} 1188 = 653 \text{ kg}$ gesetzt werden, da hier unbedingt eine ein-

gleisige Konstruktion um etwa 10% schwerer sein wird, als eine analoge zweigleisige.

F. Schwedlerträger-Brücke (Die Brahebrücke bei Bromberg. Heinzerling, Die Brücken der Gegenwart 1876). Es ist $L = 36,7 \text{ m}$, $n = 8$, $k_2 = 4400 \text{ kg}$, die Fahrbahn der Straßenbrücke 11 m breit, $S = 700$; p kann annähernd wie folgt ermittelt werden:

Nach Heinzerling $g_1 + g_2 = 28 \cdot 86,7 \frac{11,0}{7,5} \cdot \frac{2}{3} = 1005 \text{ kg}$;

da jene Formel für gerade Träger genau, so würde hier nur $\frac{2}{3}$ des Werthes genommen; somit $p = 1005 + 2134 + 211 = 3350 \text{ kg}$,

$c_1 = c_2 = 1,31$; somit erhält man $g_1' = \left[0,0029 + \frac{(5 - 1,38)^2}{8000} \right]$

$7750 \cdot 18,35 = 469 \text{ kg}$, $g_2' = \left[0,00149 - 0,0002 \sqrt{5 - 1,3} \right] 4400$.

18,35 = 81 kg; ferner ist $t_1 = 1,52 - 0,0038 \cdot 36,7 = 1,38$, $t_2 = 1,92 - 0,0025 \cdot 36,7 = 1,81$; daher $g_1 + g_2 = 647 + 147 = 794$ kg. Nach der Quelle findet sich aus der genauen Gewichtsrechnung $g_1 + g_2 = \frac{31493}{36,7} = 857$ kg, somit gegen den berechneten eine Differenz von kaum 7%. Hierzu sei bemerkt, dass in dem Beispiele die statische Berechnung, für welche p allfällig nach vorstehender Weise hätte ermittelt werden können, $g_1 + g_2 = 1274$ kg angenommen wurde, also um volle 50% größer als der richtige Werth, während auf die vom Verfasser vorgeschlagene Methode diese Ungenauigkeit viel kleiner ist.

L_0	Fahrbahn unten						L_0	Fahrbahn unten					
	I		II		III			I		II		III	
	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3		$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3	$g_1 + g_2$	g_3
	G) Halbparabel-Träger.							G) Halbparabel-Träger.					
60	1987	574	1724	561	1372	450	110	4174	1182	3954	1051	3291	989
70	2392	693	2131	594	1544	471	120	4835	1304	4676	1192	3804	1104
80	2671	801	2466	608	1819	542	130	5709	1438	5461	1299	4510	1245
90	3082	922	2809	763	2241	698	140	6618	1876	6853	1540	5309	1301
100	3621	1001	3321	904	2780	831	150	7531	2029	7268	1601	6218	1510

G. Halbparabelträger-Brücke (Funk, Baubericht der Venlo-Hamburger Bahn 1873). Es ist $L = \frac{60,58 + 58,38}{2} =$

59,48 m, $h_m = \frac{2l}{7}$, $u = 0,75$, $k_1 = 4400$ kg, $k_2 = 5500$ kg (aus der Tabelle auf Seite . . .), $S = 675$ kg, $p = 1744 + 576 + 440 = 2760$ kg, daher $g_1' = 0,0037 \cdot 7160 \cdot 29,74 = 803$ kg, $g_2' = (0,0019 \cdot 2760 + 0,0024 \cdot 5500) 29,74 = 648$ kg, $t_1 = 1,37 -$

$0,0019 + 59,48 = 1,26$, $t_2 = 1,88 - 0,0008 \cdot 59,48 = 1,78$; somit $g_1 + g_2 + g_3 = (1002 \cdot \frac{7}{8} + 648) \frac{700}{675} + 576 = 2156$ kg. Nach der Quelle ergibt sich für die zweigleisige Brücke $g_1 + g_2 + g_3 = \frac{260510}{59,5} = 4378$ kg, daher annähernd für ein Gleis $g_1 + g_2 + g_3 = 4378 \cdot \frac{11}{20} = 2408$ kg, also ein Unterschied von 12%. —

G. Halbparabelträger-Brücke (Croisette-Desnoyers, *travaux public en Hollande*. Waalbrücke bei Bommel). Es ist $L = \frac{120,0 + 126,26}{2} = 123,13$ m, $h_m = \frac{2l}{8}$, $u = 0,75$, $k_1 = k_2 = 2880$ kg, $S = 700$ kg, $p = 4106 + 1189 + 445 = 5730$ kg; daher $g_1' = 0,0037 \cdot 8610 \cdot 61,52 = 1957$ kg, $g_2' = (0,0019 \cdot 5730 + 0,0024 \cdot 2880) 61,52 = 1094$, $t_1 = 1,28 - 0,001 \cdot 123,13 = 1,16$, $t_2 = 1,78 - 0,0008 \cdot 123,13 = 1,74$; somit $g_1 + g_2 + g_3 = 2270 + 1947 + 1189 = 5406$ kg. Nach der genauen Gewichtsrechnung findet sich hierfür $g_1 + g_2 + g_3 = \frac{6161 \cdot 126,26}{123,03} = 6284$ kg, somit selbst

für diese große Stützweite kaum 14% Unterschied. — Diese Beispiele werden genügen, erstens die Anwendbarkeit der Formeln für die theoret. Gewichte und Konstruktions-Koeffizienten für Balkenbrücken jeder Art zu zeigen, zweitens aber auch die für diese Berechnungen genügend genauen Resultate der Gewichtstabellen als zuverlässig zu erweisen, womit auch deren Anwendbarkeit für Kosten-Voranschläge dargethan und man in der Lage ist, mit einer Genauigkeit von 5–15% das Eigengewicht der Eisenkonstruktion leicht und rasch zu ermitteln, ohne ein Projekt zu besitzen, was zu erreichen Zweck vorliegender Arbeit gewesen. Budapest, März 1878. Julius Seefehlner.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde. Versammlung am 8. Oktbr. 1878. Vorsitzender Hr. Streckert, Schriftführer Hr. G. Meyer. Hr. Reder erklärt einen von dem Telegr.-Inspektor Hattemar konstruirten Apparat, durch welchen die Schienen-Abnutzung auf das genaueste gemessen werden kann. Derselbe wird vermittels eines gusseisernen Bügels an einer bestimmten, dazu vorbereiteten Stelle der Schiene so befestigt, dass 3 Spitzen des Bügels entsprechende Körnerpunkte an der einen Seite des Schienensteges treffen, während gegen die andere Fläche des Steges ein daumenartiger Hebel drückt. Es erhält auf diese Weise der Bügel, behufs Vornahme der Messung, stets dieselbe Lage zum Schienenkopfe. Verbunden mit diesem Bügel ist ein den Schienenkopf umschließendes messingenes Bogenstück von rechteckigem Querschnitt, welches mehrere normal zum Umfange gerichtete Löcher enthält. In diese Löcher wird ein mit Nonien-Theilung versehener Stift geführt und aus der Tiefe des Eindringens bis zum Berühren des Schienenkopfes die Größe der Schienen-Abnutzung ermittelt. Eine einfache Vorrichtung ermöglicht ferner, mit diesem Apparate zugleich eine etwa eingetretene Drehung des Schienenkopfes gegen den Fuß zu messen.

Hr. Streckert bespricht sodann einige das Eisenbahnwesen betreffende Gegenstände der Pariser Ausstellung. Was zunächst den eisernen Oberbau betreffe, so sei derselbe als Lang- und Querschwellen-Oberbau sowie auch mit Einzel-Unterlagen vorhanden gewesen. Bei der Abneigung der Franzosen und Belgier gegen Langschwellen-Oberbau und bei dem Fernbleiben Deutschlands, auf dessen Bahnen gegenwärtig wohl über 1000 km eiserner Langschwellen-Oberbau liege, von der Ausstellung sei es erklärlich, dass die Ausstellung über dieses Oberbau-System nur wenig Interessantes biete. Zu erwähnen seien hiervon nur mehr Ausführungen sowie auch Modelle für Pferdebahnen und über Bahnen untergeordneter Bedeutung, ohne dass das Ausgestellte als etwas Neues betrachtet werden könne. Als besonders zweckmäßig sei der Straßsen-Oberbau anzusehen, bei welchem die Einzel-Unterlagen nach der Hilfschen Langschwelle eine hohe Schiene mit seitlich (auf der Innenseite) angewalzter Nase, zur Bildung des Spurrandes der Räder und zur Anlegung des Straßsenpflasters, trage. Bei weiterer Besprechung des Langschwellen-Oberbaues hebt der Vortragende besonders hervor, dass wie für Straßsenbahnen der Langschwellen-Oberbau — weil für die gute Herstellung einer Straßsenbefestigung erforderlich, — gleichsam Bedingung sei, so bei Anwendung des Langschwellen-Oberbaues auf Eisenbahnen ein scharfkörniges oder scharfkantiges Bettungsmaterial für eine sichere und gute Gleislage unbedingt notwendig sei. Auch müsse konstatiert werden, dass ein ruhigeres Befahren des Gleises durch eine volle Verfüllung desselben bis über halbe Höhe der Schienen erzielt würde. — Mehr Aufmerksamkeit werde von den Franzosen dem eisernen Querschwellen-Oberbau gewidmet. Redner beschreibt einen solchen, welcher vorzugsweise auf Erreichung eines möglichst großen Widerstandes gegen seitliche Verschiebung des Gleises konstruirt sei. Die Querschelle ist an den Enden geschlossen, um das Entweichen des Kieles zu verhüten, und in der Mitte (in der Horizontalprojektion) eingezogen, um auch dadurch eine festere Lage zu erhalten. Ihr Profil ist das einer umgekehrten Mulde. Die Befestigung der breitbasigen Schienen auf der Schwelle geschieht durch einen unter dem Schienenfuß durch die Schwelle führenden gebogenen Schraubenbolzen, welcher vermittels Deck-

platten den Schienenfuß auf der Schwelle fest hält. Die Schwelle scheint aus Walzeisen hergestellt und später gepresst zu sein. Dieselbe wiegt 27 kg und kostet 8 M. Dieser Oberbau soll sich bei längeren Versuchen gut bewährt haben.

An weiteren Neuerungen im Querschwellen-Oberbau erwähnt Hr. Jungnickel eine Vereinfachung der Befestigungsmittel bei dem Vautherin'schen System, wonach an der Innenseite des Schienenfußes statt des bisherigen 3theiligen Verschlusses ein 2theiliger, aus Keil und Splint mit Sicherungs-Vorrichtungen gegen das Herausspringen bestehend, angeordnet wird. — Zu den Betriebsmitteln übergehend führt Hr. Streckert an, dass das Streben, den Motor mit dem Wagen zu vereinigen, in mehreren der ausgestellten Fahrzeuge zu Tage trete, die zum Theil auch für Hauptbahnen bestimmt und mit großem Luxus ausgestattet seien. Erwähnenswerth sei auch die Ausstellung des Oberbaues und der Betriebsmittel einer 22 km langen schmalspurigen Bahn, welche vorzugsweise für landwirthschaftliche Zwecke in der Gironde gebaut, aber auch für Personen-Beförderung eingerichtet sei. Die hierbei ausgestellten Oberbauteile und Betriebsmittel seien für 40 und 60 cm Spurweite konstruirt gewesen. — Eine Frage des Hrn. Golz, ob das Schmalspur-System überhaupt viele Vertreter in Frankreich finde, beantwortete Hr. von Weber dahin, dass s. W. dasselbe in dem Freycinet'schen Plane für die Erweiterung des französischen Eisenbahnnetzes nicht vorgesehen sei. Wegen ihrer größeren Leistungsfähigkeit, namentlich für Kriegsaktionen, beabsichtige man, nur normalspurige Bahnen zu bauen.

Im Anschluss an die vorstehenden Mittheilungen tritt die Versammlung in eine Besprechung mehrerer Einzelheiten und Erscheinungen beim Querschwellen- und Langschwellen-Oberbau ein.

Hr. Kinel weist auf die Schwierigkeiten hin, welche auf den Elsass-Lothringischen Bahnen die Entwässerung des Kiesbettes bei Anwendung des Langschwellen-Systems bereite. Man denke jetzt daran, auf einigen eingeleisigen Linien, welche vorwiegend einen sekundären Charakter hätten, eiserne Querschwellen einzuführen, sei aber noch im Zweifel, in welcher Weise der seitlichen Verschiebung am zweckmäßigsten vorgebeugt, wie event. der vertikale Abschluss an den Schwellenenden am besten bewirkt werde. Hr. v. Weber hält den Verschluss an den Enden überhaupt nicht für ausreichend, weil er gegen losen, unbelasteten Boden wirke, der leicht mit der Schwelle verschoben werde. Die Sicherungen gegen Gleisverschiebungen müssten da angebracht werden, wo das Schotterbett durch die Eisenbahnzüge belastet würde; deshalb sei auch die Mittelrippe bei der Hilfschen Schiene so wirksam. Bei hölzernen Schwellen entstehe eine bedeutende Reibung zwischen dem Schotter und dem Holz — ein Vortheil, der den eisernen Schwellen abgehe. — Hr. Schneider führt bei Besprechung der Auswechselung hölzerner Querschwellen gegen eiserne auf der Bergisch-Märkischen Bahn an, dass dort die Mitten einzelner Schwellen mit T-Eisenstücken armirt seien, um die Verschiebung zu hindern. Hr. Löffler plaidirt für die Anbringung solcher T-Eisen unterhalb des Schienenauflagers.

In Beantwortung einer Anfrage des Hrn. Golz, ob es zulässig erscheine, dass beim Auswechseln hölzerner Querschwellen gegen eiserne unter derselben Schiene beide Arten von Schwellen vorkämen, bemerkt Hr. Wiedenfeld, dass auf den Anhaltischen Bahnen einzelne Vautherin-Schwellen, die lange gelegen und in

gutem Kiese auch keine seitlichen Verschiebungen gezeigt, wegen ungenügender Schienenbefestigung hätten beseitigt werden müssen. Man habe in solchen Fällen hölzerne Querschwellen eingelegt zwischen die eisernen, ohne das dadurch irgend ein Nachtheil entstanden sei. Hr. Redner hebt die Vortheile der Bedeckung der Schwellen mit Kies hervor. Redner empfiehlt ferner bei Querschwellen eine von der üblichen abweichende Methode des Unterstopfens. Dieselbe besteht darin, dass zwei benachbarte Schwellen paarweise immer nur von den beiden gegenseitig abgekehrten Seiten unterstopft werden. Der zwischen den beiden Schwellen liegende Kies bildet dabei für das neu untergebrachte Stopfmaterial ein festes Widerlager, außerdem wird an Arbeit gespart. Hr. Hartwich kann das Verfahren, die Schwellen immer nur von einer Seite los zu graben und zu unterstopfen, hauptsächlich deshalb empfehlen, weil es dadurch leichter werde, den Schienen eine direkte Unterstützung durch den Kies zu geben, worauf nach seiner Erfahrung großes Gewicht zu legen sei.

Bei der Besprechung des Hilfschen Oberbaues wird von mehreren Rednern in den unter den Stößen angebrachten Querschwellen ein Fehler des Systems erkannt und die auf einigen Bahnen beabsichtigte Anbringung einer zweiten Querschwelle unter der Langschwelle als nicht vorthellhaft und diesen Oberbau vertheuernd angesehen. Hr. Streckert hat wahrgenommen, dass dieser Oberbau ohne Querschwellen am Stöße sich ruhiger verfahren habe. Würde die Querschwelle am Stöße, welche vorwiegend zur Sicherung der Lage der beiden zu einem Gleise gehörenden Schienen zu einander angebracht sei und nebenbei auch ein Mittel gegen das Wandern der Schienen sein sollte, angewandt, so dürfte sie in der Mitte nicht fest unterstopft werden; hierdurch würde aber auch eine volle Verfüllung des Gleises, welche fast überall als zweckmäßig anerkannt sei, verhindert.

Aus den auf den Hannoverschen Bahnen gemachten Erfahrungen theilt Hr. Oberbeck mit, dass auch auf den dortigen, mit Hilfschen Oberbau belegten Bahnstrecken die Stoßschwellen zu feste, der gleichmäßigen Bewegung der Züge nachtheilige Stützpunkte bilden. Nach einer Aeußerung des Erfinders rühre dieser Fehler aber von der Art der Unterstopfung der Querschwellen her, die eben eine zu feste gewesen sei. Hr. Löffler hofft den beregten Uebelstand dadurch beseitigen zu können, dass anstatt der sehr kräftigen Querschwellen Eisen unter den Stößen und unter die Mitte der Langschwellen gelegt, ferner die Stöße der Fahrachsen zwischen den Schwellenstößen angeordnet würden. Die von anderer Seite in Vorschlag gebrachten Laschen-Verbindungen der Langschwellen würden das Verlegen des Oberbaues in Kurven sehr erschweren. Hr. Kincl sieht einen Nachtheil in dem Verwechseln der Schwellen- und Schienenstöße deswegen, weil damit die bisherige, sehr zweckmäßige Art der Montirung des Oberbaues, soweit sie in den Werkstätten erfolge, aufgegeben oder wesentlich modificirt werden müsste. Redner glaubt durch Anordnung von Laschen unter den Schwellenstößen, die mit den Schwellen nicht fest verbunden würden, eine zweckmäßige Unterstützung des Stößes erreichen und damit die Vermischung des Langschwellen- mit dem Querschwellen-System beseitigen zu können. Gegen das sogen. Wandern der Schwellen habe man auf den Elsassischen Bahnen mit gutem Erfolge alte Schienenstücke lose unter die Schwellenstöße gelegt.

Hr. Frischen ladet unter Hinweis auf die neuesten Verbesserungen in der elektrischen Beleuchtung die Vereinsmitglieder zum Besuch des Bauplatzes Charlottenstraße 92 ein, wo dieselbe eingerichtet sei.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 28. Oktober 1878; Vorsitzender Hr. Möller, anwesend 209 Mitglieder und 13 Gäste.

An Eingängen liegen vor: Als Geschenk des Hrn. Schwabe, dessen „Entwurf eines Eisenbahnplanes für das Königreich Preußen etc.“; als Geschenk des Hrn. Stegmüller: das Supplement-Kupferheft zur „Allgemeinen Enzyklopädie der Wissenschaften und Künste“. Der Ausschuss der Studierenden der Bau-Akademie bekräftigt — gegenüber einem Gerücht, dass derselbe seinen Standpunkt zu der Gewerbeschul-Frage geändert habe — die in seinem früheren Schreiben ausgesprochene Ansicht.

Nachdem der Hr. Vorsitzende in kurzen Worten über den Verlauf der unter Theilnahme auswärtiger Fachgenossen vor sich gegangenen Exkursionen und Festlichkeiten berichtet hat (man vergl. die Notiz am Schlusse des Referats), spricht er der Kommission, von welcher die bezgl. Veranstaltungen ausgegangen sind, insbesondere den Erfindern der beim Familienfeste des 23. Oktober vorgeführten dramatischen Darstellungen, Hrn. Appellius und Stegmüller, den Dank des Vereins aus.

Der Hr. Vorsitzende berichtet ferner, dass die in der Versammlung vom 14. d. M. beschlossene Absendung einer auf die „Gewerbeschul-Frage“ bezüglichen Petition an den Hrn. Handelsminister bereits am 17. d. M. erfolgt sei, und verliest den Wortlaut dieses Schriftstückes. Im Anschluss hieran theilt Hr. Böckmann mit, dass das von ihm in Aussicht gestellte, von 35 Mitgliedern des Vereins unterzeichnete Minoritäts-Votum zu dieser Frage am 22. d. M. dem Hrn. Minister überreicht worden sei; dasselbe gelangt gleichfalls zur Verlesung.

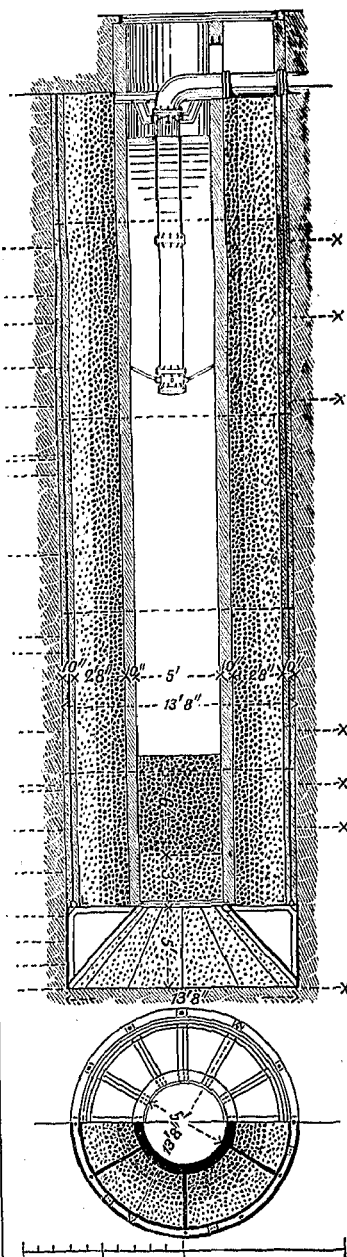
Demnächst hält Hr. Gill den angekündigten Vortrag „über die Tegeler Anlagen der städtischen Wasserwerke und die Ur-

sachen der Verschlechterung des von denselben gelieferten Wassers.“ Der Hr. Redner beginnt mit einer Hervorhebung der Haupt-Gesichtspunkte, von welchen im Laufe der letzten Jahre die Wahl unter mehreren für einen bestimmten Ort etwa möglichen Versorgungssystemen abhängig gemacht worden ist, und erinnert insbesondere an die Bemühungen der Aerzte zu gunsten der Quellwasser-Versorgungen, ohne dass er im Stande ist, diese Bemühungen in jedem Falle als berechtigt anzusehen. Von den 3 Haupt-Argumenten, welche häufig zu gunsten der Quellwasser-Versorgung, theilweise unter Uebersetzung vorhandener schwerer Bedenken (worunter insbes. der häufige Mangel an Gewissheit über die Beständigkeit der Quelle nach Quantität und Qualität eine Rolle spielt) vorgebracht zu werden pflegen: a. Freiheit von Verunreinigungen, b. Billigkeit der Anlage und c. Temperatur-Beständigkeit des gelieferten Wassers, sind b und c sehr häufig unzutreffend, und zwar c insbesondere deshalb, weil die Länge der erforderlichen Leitungen Schwankungen in den Temperaturen des Wassers mit sich bringt, welche relativ sehr bedeutend sein können (Beispiele hierzu liefern etwa Wien, Dresden, Frankfurt a. M. u. a.). Die mehrfachen Ausführungen mit Quellwasser-Leitungen, welche im Laufe der letzten 15—25 Jahre entstanden sind und die Gunst der öffentlichen Meinung, die denselben sich zuwendete, gaben, als vor etwa 10—12 Jahren für Berlin die Frage der Beschaffung neuer Versorgungswerke auftauchte, auch hier den Anlass, die Möglichkeit einer Quellwasser-Versorgung in näheren Betracht zu ziehen, und man wendete gerade diesem Modus der Beschaffung eine um so größere Aufmerksamkeit zu, als zwingende Gründe praktischer Natur vorhanden waren, die einer Erweiterung der bestehenden Spreewasser-Versorgung entgegen standen. Es ist bekannt, dass mit den Vorarbeiten für die Anlage neuer Wasserwerke Berlins der Ingenieur Veitmeyer betraut wurde und dass die Resultate von dessen Arbeiten in 2 Druckschriften der Oeffentlichkeit übergeben worden sind, in denen das Resumé gezogen wird, dass eine Wasserversorgung Berlins aus

den unteren Sandsschichten des Spree- und Havel-Thals möglich sei. Mit Bezug auf den günstigsten Ort der Wasser-Entnahme ließen die Veitmeyerschen Untersuchungen Raum für die Schlussfolgerung, dass unter allen Umständen das Becken östlich von Tegel das am meisten geeignete für die Anlage sei, zumal für diese Stelle auch jedweder Zweifel über die Qualität des Untergrund-Wassers durch die Resultate der vorgenommenen chemischen und mikroskopischen Untersuchung beseitigt erschien. Mit Bezug auf die Art der Wassergewinnung war durch Versuche Veitmeyers und durch eigene Versuche, die denselben parallel liefen, fest gestellt worden, dass die Anlage von Brunnen nach einem von Gill angegebenen besonderen System*) sonstigen Vorkehrungen als überlegen sich erweisen werde.

Die in summarischer Kürze hier angegebenen Vorarbeiten dienten dem, im Anfang des Jahres 1874 den städtischen Behörden vorgelegten „Projekt zu einer Erweiterung der Berliner Wasserwerke“ als Unterlage. Aber die große Sicherheit, in der man über die Quantität des bei Tegel zu gewinnenden Wassers sich berechtigter Weise befinden durfte, war bei Hrn. Gill keineswegs eine absolute, wie dies aus einem Passus ersichtlich ist, den ein vom 20. Mai 1874 datirter „Bericht“ desselben enthält und der folgenden Wortlaut hat:

„Die „Vorarbeiten“ und Versuche im Kleinen“ haben die Frage der Wassergewinnung aus dem Untergrunde des Spree- und Havel-Gebiets nicht gelöst und bei der nachgewiesenen unendlichen Verschiedenheit der durch



*) Vergl. Jahrg. 1871 S. 109 dies. Ztg. von wo die Haupt-Abbildung hier abermals reproduziert wird.

einander geworfenen Tiefschichten nicht lösen können; die Frage wird vielmehr nur durch einen Versuch im Großen und zwar in natürlicher Größe, zu erledigen sein. Ein solcher Versuch im Großen darf selbstverständlich nur angestellt werden, wenn eine ganz sichere und sofort benutzbare Reservequelle der Wassergewinnung für den Fall vorhanden ist, dass durch dauernde Wasserentnahme aus den Tiefbrunnen die Durchlässigkeit der unteren Schichten vermindert werden sollte. In dem Tegeler Gebiet ist die Wahrscheinlichkeit des Gelingens eines solchen Versuchs sehr groß. Die Ufer des Tegeler Sees eignen sich bei der günstigen Beschaffenheit des Untergrundes für die Anlagen besonders, und das Wasser des Sees selbst bildet eine ganz sichere, sofort benutzbare Reserve für den unwahrscheinlichen Fall, dass aus den Tiefbrunnen Wasser in genügender Menge nicht erzielt werden sollte. Aber selbst, wenn dieser Fall eintrete und das zur Deckung des Sommerbedarfs erforderliche Wasserquantum von 1^{cbm} pro Sek. nicht gewonnen werden sollte, scheint es doch unzweifelhaft, dass wenigstens der Bedarf der 3 kältesten Monate, welcher zu dem Bedarf der heißen Monate, nach den Monatsberichten über den Wasserkonsum in Berlin, sich wie 5 zu 8 verhält, erzielt werden wird, und schon die Erzielung dieses Winterbedarfs von $\frac{5}{8}$ ^{cbm} wäre von großer Wichtigkeit. Denn in diesem Fall würden die event. auszuführenden künstlichen Filter zur Deckung des Mehrbedarfs für den Sommer sich auf $\frac{3}{8}$ der sonst erforderlichen Grösse reduzieren lassen und die nur für den Winter nothwendigen, sehr kostspieligen überwölbten Filter gänzlich fortfallen können.

Der letzte Theil dieses Passus dient zugleich dazu, diejenigen Auffassungen zu illustriren, welchen man bezüglich der Qualität des Tegeler Wassers, u. z. für den denkbar ungünstigsten Fall, d. Z. sich überlassen hat.

Einiges Spezielle aus dem Projekte der neuen Wasserversorgung ist nun Folgendes: Es sollte — u. z. als 1. Hälfte der ganzen Erweiterung — ein Werk von 0,5 ^{cbm} Leistungsfähigkeit pro Sek. geschaffen werden. Die gesammte Huhöhe des Wassers von rot. 50 m wurde in 2 Hauptabsätze von etwa gleichem Betrage zerlegt und alsdann für die eine Hälfte noch eine Untertheilung zu dem Zwecke als nothwendig erachtet, um die in einem späteren Stadium etwa als nothwendig sich heraus stellenden Filterwerke bedienen zu können. Es sah dem zu folge das Spezial-Projekt vor: a) Pumpwerk von 6—8 m Huhöhe bei Tegel zum Heben des Wassers auf Filterbetten, b) ein zweites Pumpwerk, ebenfalls bei Tegel, von mehr als 20 m Huhöhe zum Fördern des Wassers aus einem Reinwasser-Reservoir in ein Ausgleichs-Reservoir auf Westend-Charlottenburg, und c) ein drittes Pumpwerk von etwa gleicher Huhöhe wie vor, welches das Wasser direkt in das städtische Rohrnetz fördert. Was letzteres anbelangt, so wurde in Aussicht genommen, die Erweiterung des Rohrnetzes mit dem bestehenden Rohrnetz in einer solchen Weise zu verknüpfen, dass das neue Wasserwerk und das alte bei Stralau sich gegenseitig vollkommen vertreten können, und es sind dem entsprechend im Netze 2 Hauptzüge vorhanden, die auf relativ direkten Wegen eine Verbindung der beiden Schöpfwerke von Westend-Charlottenburg und Stralau darstellen. Kaum bemerkt zu werden verdient, dass in diesen Röhren von beiden Enden aus entgegen gesetzte Strömungs-Richtungen stattfinden und dass sich an gewissen Stellen dieser — wie auch übrigens sonstiger Röhre — sogen. todtte Punkte bilden werden, deren Lage je nach der Mächtigkeit des Betriebes und des Wasserkonsums in den verschiedenen Stadtgegenden innerhalb weiter Grenzen wechseln wird.

Die Zahl der erforderlichen Tief-Brunnen wurde anfänglich auf 14 bestimmt, welche eine (Brutto-) Sickerfläche (bei Erreichung der angenommenen Tiefe von etwa 20 m) von 4229 qm gewähren würden. Die spätere Ausführung hat durch Antreffen unerwarteter, durch die voran gegangenen Bohrungen nicht nachgewiesener Thonschichten und sonstiger Hindernisse, wesentliche Abweichungen hiervon nöthig gemacht, indem anstatt 14 Brunnen 23 abgesenkt worden sind, deren Lage, Weite und Tiefe etwa durch folgende Zahlenangaben fixirt wird. Die Brunnen liegen in einer gebrochenen Linie von reichlich 1022 m Länge am Ufer des Tegeler Sees aufgereiht, die Pumpstation ist in etwa halber Länge dieses Linienzuges belegen. Der Abstand der Brunnen vom Seeufer wechselt zwischen 30 und 130 m, und der Abstand der Brunnen unter sich zwischen 40 und 120 m. — Die allgemeine Höhenlage des Terrains am See ist etwa + 4 m Berliner Pegel, an welchem gemessen der wenig schwankende Seespiegel etwa die mittlere Ordinate + 2 m besitzt. — Gerechnet von Terrainhöhe haben von den Brunnen: 6 Tiefen von 12—15 m, 7 Tiefen von 15—20 m und 10 Tiefen von 20—22 m. Die Brunnen besitzen eine Doppelwand mit Zwischenraum von 0,75 und 0,95 m Weite, welcher, zur Verhinderung des Einschwemmens von Sand, mit ringförmigen Schichten von Sand und Kies, dessen Korngröße nach der Innenwand hin zunimmt, gefüllt ist; auch die Brunnensohle ist mit einer solchen Schichtung bedeckt. Die Wandstärke der Brunnen beträgt 1 Stein; als Material sind sogen. Dreiloch-Steine verwendet, welche mit vollen Fugen vermauert worden sind und für den Wasserdurchtritt einzig die Durchlochungen offen lassen, welche gänzlich ungefüllt geblieben sind. Die Außenwandfläche der Brunnen ist bis zur oberen Endigung hinauf unverputzt geblieben. — Die Außendurchmesser der beiden Mäntel sind bei einigen Brunnen bezw. 4,4 und 2,1 m, bei anderen etwas geringer, 3,6 und 2,1 m; 4 unter den weniger tiefen Brunnen

haben je 3, 7—8 m tiefer reichende Einsätze von sogen. Abessinier-Röhren erhalten, welche frei im Brunnenkessel, wenig über der Sohlen-Beschüttung derselben endigen. — Die Gesamt-Sickerfläche, welche die 23 Brunnen darbieten, beträgt — unter Annahme einer Absenkung des Wasserspiegels bis etwa 5 m unter Terrain — d. i. etwa 3 m unter Seespiegel-Höhe — 4153 ^{qm} und es schwankt diese Fläche bei den einzelnen Brunnen in den Grenzen von 104 und 292 ^{qm}. Da den Brunnen die Aufgabe zugewiesen ist, 500 l Wasser pro Sek., d. i. 1800 ^{cbm} pro Stunde zu liefern, so wird die Sickergeschwindigkeit nur $1800:4153 = 0,43$ m pro Stunde oder bei einziger Anrechnung der freien Oeffnung, welche in den Durchlochungen der Wände, in den Sohlflächen der Brunnen und in den Saugeflächen der Abessinier-Röhre geboten ist: $1800:(424 + 306 + 32) = \text{rot. } 2,3$ m pro Stunde betragen, eine Geschwindigkeit, welche sehr gering ist und welche jeden etwaigen Gedanken an eine Ueberanspannung der Brunnen, wie ebenfalls auch der umgebenden Sandschichten ausschließt, aus denen das Wasser, bei der durch Versuche ermittelten Grösse des Hohlraums von nur etwa 20 Prozent des Gesamtraumes, mit der Geschwindigkeit von nur rot. 12 m pro Stunde herzu fließen muss, wenn den Brunnen ihre normale Leistung abverlangt wird. — Es bleiben diese Geschwindigkeiten sehr weit hinter denjenigen zurück, welche als Grenzwerte für die Fortbewegung von Schlammtheilen allgemein angenommen zu werden pflegen, und ebenso hinter denjenigen von 33,26 m pro Stunde, die von Hrn. Veitmeyer als zulässig für den Tegeler Sandboden bezeichnet worden sind, dass ein Gedanke an die Möglichkeit, dass bei jener Geschwindigkeit Organismen, wie z. B. Algen, in die Brunnen mit hinein gerissen werden könnten, vollständig ausgeschlossen war, und dies um so mehr, als die früheren mikroskopischen Untersuchungen des Wassers bei Tegel das Vorkommen derartiger Organismen selbst nicht nachgewiesen hatten.

Die neuen Wasserwerke sind in der Zeit von 1875 bis 1877 in den oben kurz angedeuteten Verhältnissen ausgeführt und im September 1877 in Betrieb gesetzt worden. Während der ersten 3 Monate nur schwach betrieben, hat denselben zum Zwecke der nothwendigen Entlastung der alten Werke am Stralauer Thor vom 1. Dezember 1877 an die volle Leistung von 43000 ^{cbm} pro Tag angeschlossen werden müssen, wobei sich eine ziemlich konstante Spiegel-Depression von 2,5—3,0 m in den Brunnen heraus gestellt hat. Es sind mehrfach chemische und mikroskopische Untersuchungen des Wassers der Brunnen und des Wassers im benachbarten See vorgenommen worden, bei denen zunächst ausnahmslos das Brunnenwasser als von vorzüglicher Beschaffenheit und sehr nahe dem Seewasser verwandt sich ergab, und wobei die Resultate der Temperatur-Beobachtungen auf eine Mischung des Brunnenwassers zur Hälfte aus Grundwasser und zur anderen Hälfte etwa aus Seewasser schließen ließen. Die sehr günstigen Ansichten über das Tegeler Wasser haben indessen etwa Ende Juli 1878 eine Aenderung erfahren und vom Anfang August an sind sehr laute und zahlreiche Klagen über die Beschaffenheit des Wassers aus der Mitte der Konsumenten heraus laut geworden. Zu Anfang sah man die Ursache davon in dem bereits oben gedachten Vorkommen von Strecken in der Rohrleitung an, in welchen das Wasser vielleicht während längerer Perioden bewegungslos verharrt. Es wurde indessen diese nahe liegende Erklärung bald durch die Resultate mikroskopischer Untersuchungen als unhaltbar nachgewiesen und erkannt, dass das Uebel am Orte der Wassergewinnung selbst seinen Ursprung haben müsse. Man hat nun in den Reservoiren, in den Brunnen und Röhren bei Tegel und ebenso in den Reservoiren auf Westend-Charlottenburg das Vorkommen relativ großer Mengen von Algen konstatiert und alsdann die Vermuthung aufgestellt, dass diese Organismen durch die Strömung des Wassers von den Seiten aus in die Brunnen hinein geführt würden. Wenn aber die Strömung die Ursache des Eintritts wäre, so müsste naturgemäß eine Verminderung derselben eine entsprechende Verminderung des Eintritts der Algen zur Folge haben; da indessen dieser Schluss bei der durchgeführten Reduktion der Leistung des Werks auf die Hälfte der normalen Leistung unbewahrheit geblieben ist, so muss auf einen anderweiten, bis jetzt noch nicht klar gestellten Ursprung des Übels geschlossen werden.

Hr. Gill verbreitet sich sowohl zu diesem Punkte als zu dem anderen, welcher Umfang und Bedeutung des Übels betrifft, wie endlich auch über das vorgeschlagene Abhilfsmittel: Einrichtung einer Sandfiltration, nur in so ganz unzulänglicher Kürze, dass eine Wiedergabe der betr. Auslassungen im Rahmen dieses Vereins-Berichts zur Klarlegung der Sache sich kaum als dienlich erweisen würde und wir vorziehen müssen, den betr. Theil des Vortrags unter Beifügung entsprechender Ergänzungen bei einer anderweiten speziellen Gelegenheit zu erledigen. B.

Da die Einladung, welche der Architekten-Verein an seine auswärtigen, zur Besichtigung der Straßburger Konkurrenz-Entwürfe in Berlin weilenden Fachgenossen erlassen hat, durch diese Blätter verbreitet worden ist, so darf an dieser Stelle auch ein kurzer Bericht über den Verlauf der Besuchstage nicht fehlen.

Wie die Zahl der für die Straßburger Universität eingeleiteten Konkurrenz-Entwürfe hinter den Erwartungen, die man vorher gehegt hatte, zurück geblieben ist, so hat auch die Zahl der deutschen Architekten, welche durch sie zu einer Reise nach der Hauptstadt sich veranlassen ließen, nicht ganz den bezgl. Annahmen entsprochen. Manche von ihnen mögen es aus Mangel

an Zeit vermieden haben, zu ihren berliner Fachgenossen in Beziehung zu treten; anderen mag die Einladung in der gewählten Form nicht zu Gesicht gekommen sein: jedenfalls ist die Gesamtzahl der Gäste, unter denen neben solchen aus den Nachbarstädten namentlich die Architekten von Leipzig, Dresden, Hannover, Hamburg, Köln, Frankfurt und Stuttgart vertreten waren, nicht viel über 100 hinaus gegangen. Etwa die Hälfte davon hatte für ihren Besuch die Zeit vom 21. bis 23. Oktober gewählt, doch zersplitterten sich die Interessen der Einzelnen auch in diesen Tagen so mannichfaltig, dass eine ins Auge fallende, größere Betheiligung der Fremden an den Veranstaltungen des Architekten-Vereins nirgends erzielt wurde.

Für die letzteren war ein solches Ergebniss von vorn herein als wahrscheinlich ins Auge gefasst worden. Es war daher darauf verzichtet worden, ein eigentliches, speziell auf die Gäste berechnetes Fest in Szene zu setzen und die leitende Idee des für jene 3 Tage entworfenen und zur Ausführung gelangten Programms ging vielmehr dahin, den Fremden an jedem dieser Tage eine charakteristische Probe der verschiedenen Aeusserungen unseres berliner Vereinslebens — in einer Geschäfts-Sitzung, einer Exkursion und einem Familienfeste vorzuführen. —

Ueber den Verlauf der Sitzung am Abend des 21. Oktober ist bereits in No. 86 d. Bl. berichtet worden. Etwa 200 der Anwesenden betheiligten sich nach Schluss derselben an dem einfachen Abendisch, der — an Stelle der sonstigen zwanglosen Nachsitzung — im Tunnel des Vereinshauses vorbereitet war. Der herzliche Gruß, mit welchem der Vorsitzende des Architektenvereins, Hr. Geh. Reg.-Rath Möller, die Gäste auch hier beim Glase willkommen hieß, fand durch Hrn. Prof. Walter von Stuttgart eine ebenso herzliche und beredete Erwidrerung. —

Die Exkursionen, welche am folgenden Tage, Dienstag, den 22. Oktober, veranstaltet wurden, nahmen ihren Ausgangspunkt von dem schmuckreichen Café Bauer u. d. L. In 3 Gruppen vertheilt besichtigten die Fremden unter Führung einiger Kommissions-Mitglieder, bezw. der Architekten, von denen die besuchten Werke herrührten, einige der neueren und charakteristischen Bau-Ausführungen Berlins: die erste Gruppe die Passage, das Spinn'sche Geschäftshaus, die Lipperheide'sche Wohnung, und das Empfangsgebäude des Anhalter Bahnhofs — die zweite Gruppe das Pringsheim'sche Haus, den Sitzungssaal im Verwaltungsgeb. d. Hamburger Bahnhofs und das Fesca'sche Haus — die dritte Gruppe die Reichsbank, das Raven'sche Haus und die in Restauration befindliche Nikolikirche. — Um 2 Uhr vereinigte sich sodann die ganze Gesellschaft mit zahlreichen Mitgliedern des Architektenvereins und des Vereins Berliner Künstler im Campo santo zur Besichtigung der im nördlichen Flügel desselben angeordneten Ausstellung der Olympia-Skulpturen. Hr. Geh. Brth. Adler, dessen freundlicher Vermittelung es der Verein zu danken hatte, dass sich ihm die Porten dieser hoch interessanten Ausstellung einige Tage früher als dem großen Publikum erschlossen, ergänzte das von ihm am vorher gehenden Abend gelieferte Gesamtbild der deutschen Forscher-Arbeit in Olympia angesichts der Fundstücke nunmehr durch eine eingehende Erläuterung derselben und eine Würdigung ihrer Bedeutung für die Geschichte der griechischen Kunst. —

Den Abend dieses Tages verlebte eine größere Zahl von Mitgliedern des Architekten-Vereins mit ihren Gästen auf Grund besonderer Einladung im Lokal des Vereins Berliner Künstler. Obwohl lediglich improvisirt, bot die Unterhaltung, die ihnen hier zu Theil wurde, doch eine solche Fülle des Trefflichen und Genussreichen, dass der Abend zu einem wahrhaft festlichen sich gestaltete. Schon das Lokal selbst, zu dem bei der Enge der für gewöhnlich geöffneten Räume diesmal noch die Säle der Kunstausstellung zugezogen worden waren, trug mit seinem reichen Bilderschmuck als charakteristischer Hintergrund hierzu wesentlich bei; für das Uebrige sorgte die frische Fröhlichkeit, mit welcher die Künstlerschaft den Gästen entgegen kam, und das erstaunliche Talent ihrer Virtuosen, die in fast ununterbrochener Folge eine Reihe von musikalischen und dramatischen Vorträgen zum besten gaben, die zum Theil von der echten Weihe hoher Kunst berührt waren, zum Theil das Zwerchfell der Zuschauer und Zuhörer mit unwiderstehlicher Gewalt erschütterten.

Sicherlich hätte der Eindruck dieses Abends dem des nächstfolgenden Abbruch gethan, wenn das Fest, welches Mittwoch den 23. Oktober gefeiert wurde, ein Männerfest gewesen wäre. Die Anwesenheit und Mitwirkung der Damen, von denen die neben den Gästen aus dem Künstlerverein diesmal ausschließlich betheiligten Familien des Architektenvereins einen wahrhaft „blühenden Kranz“ zu stellen vermögen, beseitigte diese Gefahr. Der Feier, welche sich im übrigen durchaus in dem einfachen Rahmen der seit dem Einzug in das eigene Haus allwinterrich mehrfach veranstalteten Familienfeste bewegte, war eine etwas weiter gehende Bedeutung nicht nur mit Beziehung auf die Anwesenheit der Gäste, sondern auch in Anbetracht des Umstandes gegeben worden, dass mit ihr der Reigen der diesmaligen Wintervergünungen des Vereins eröffnet wurde. Der dekorative Aufwand beschränkte sich auf die Herstellung eines Wandschmuckes für die Fensterwand des großen Saales und den Schmuck der mit einem Lichterkranz illuminirten Rotunde; als künstlerisches Andenken gelangte ein von Hrn. Grunert gezeichnetes Programm zur Vertheilung. Um 1/9 Uhr begann das Fest mit einer von

Hrn. W. Mannstädt komponirten und dirigirten Kantate für Männerquartett; ihr folgte ein von Hrn. Appellius gedichteter szenischer Prolog, der von etwa 30 Personen in prächtigen spätmittelalterlichen bezw. Renaissance-Kostüm zur Aufführung gebracht wurde — der Einzug der Königin Geselligkeit in ihr über Sommer verlassenes Reich, der die Damen und Herren ihres Hofstaates ihre Herzenswünsche vortragen und von welcher die zum Reichsturnier herbei geeilten Gäste begrüßt werden. Sodann ein Festmahl in den 3 vorderen Sälen des Hauses, die allerdings die 30 Festgenossen nur mühsam zu fassen vermochten, mit Trinksprüchen des Hrn. Vorsitzenden, Geh. Reg.-Rth. Möller (auf die Gäste von nah und fern), des Hrn. Prof. Steffek (auf das zwischen dem Architekten- und dem Künstler-Verein geknüpfte Band), des Hrn. Architekten Ahrens von Hamburg (im Namen der auswärtigen Fachgenossen auf den Architektenverein) und des Hrn. Appellius (auf die Damen). Endlich nach kurzer Pause der von der Jugend heifs ersuchte Tanz, dem eine kurze Unterbrechung nur durch eine mit jubelndem Beifall aufgenommene, von Hrn. Stegmüller angeordnete Pantomime — eine Konkurrenz um Lösung der Frage, welche Eigenschaft dem Architekten Anspruch auf einen eignen Heerd sichert — zu Theil wurde. Die bei den sonstigen Familienfesten übliche Polizeistunde, zu welcher der Tanz schließt — 1 Uhr — wurde diesmal weit überschritten. Die kleinen in den Vordersälen etablirten „Kreise kluger froher Zecher“ sollen sich sogar erst um die Morgenstunde aufgelöst haben.

Möchten die auswärtigen Fachgenossen, welche in diesen Tagen in der Mitte unseres Vereins verweilten, diesem ein freundliches Andenken bewahren. War es auch wenig, was ihnen geboten worden ist, so werden sie hoffentlich doch immerhin den Eindruck gewonnen haben, dass es den Berliner Architekten an dem Willen nicht gefehlt hat, ihnen den Aufenthalt in unserer Stadt behaglicher zu gestalten. — F. —

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Schlichting, J., Wasserbau-Inspekt. in Wesel. Generelles Projekt zur Anlage des Rhein-Issel-Kanals, einer Verbindung des Rheins bei Rees mit der Issel unterhalb Anholt im Schiffsahrts- und Landesmeliorations-Interesse. Mit 3 Karten. Wesel 1878; Carl Kübler.

Sombart, C. M. Des Erfinders Fragen. Magdeburg 1878; im Selbstverlage des Verfassers. Pr. 1 M.

Schmidt, Wilh. Die Verzierungen aus künstlichem Holze. Mit einem Atlas von 12 Tafeln, enthält. 88 Abbild. von Bau- und Möbelarbeiten nach Original-Entwürfen. Weimar 1878; Bernh. Fr. Voigt. Pr. 4,50 M.

Intze, O., Professor am Polytechnikum zu Aachen. Tabellen und Beispiele für eine rationelle Verwendung des Eisens zu einfachen Baukonstruktionen. Im Auftr. u. unter Mitwirk. des Aachener Bezirksvereins deutscher Ingenieure bearb. Mit 58 Fig. u. 1 Eisenbahnkarte. Berlin 1878; Carl Beelitz. Kartonnirt. Preis 3 M.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zum Wiederaufbau des Thurms der deutschen Kirche in Stockholm. Wir erfahren aus den politischen Zeitungen, dass der Kirchenrath der deutschen Gemeinde in Stockholm bereits am 10. Okt. ein Preisausschreiben für Entwürfe des bezgl., am 7. Okt. d. J. durch Feuer zerstörten Thurmes erlassen hat. Es sind 2 Preise von 600 und 400 M. ausgesetzt; die Pläne sind bis zum 15. Febr. k. J. an Hrn. Ingenieur C. A. Bergling in Stockholm einzureichen, von dem auch das Programm und event. jede nähere Auskunft zu beziehen ist. — Sobald wir in den Besitz eines Programms gelangt sein werden, behalten wir uns vor, den deutschen Architekten, deren Betheiligung an der Konkurrenz seitens der Gemeinde gewünscht werden soll, einige weitere Mittheilungen zu machen.

Eine Ausstellung der Entwürfe zu den Heiz- und Ventilations-Anlagen für den Neubau der technischen Hochschule in Berlin soll nachträglich noch auf einige Tage im Hause des Architekten-Vereins veranstaltet werden. Wir verweisen die Leser, von denen sicher viele an dieser Angelegenheit lebhaftes Interesse nehmen werden, auf das Inserat in dieser No. u. Bl.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Im Artikel über den „Ballon captif“ muss es Seite 442, linke Spalte, Zeile 9 von unten heißen: „mit Rücksicht auf die Kugelgestalt der Erde“ statt „mit Rücksicht auf die Abplattung der Erdoberfläche.“

Hrn. G. in Saarb. Aus eigener „Gelehrsamkeit“ könnten wir Ihnen über den Ursprung und die Bedeutung des Wortes Theodolith leider auch keine Auskunft geben. Zum Glück hat jedoch bereits der Jahrg. 69 u. Bl. (S. 26.) eine kleine Abhandlung hierzu von Hrn. Prof. Dr. Heinzerling gebracht, auf die wir Sie verweisen müssen.

Inhalt: Bericht über die Thätigkeit der Lokalvereine des Mittelrheinischen Architekten- und Ingenieur-Vereins im Winter 1877/78. — Die schiefe Brücke in Glesse. — Eine problematische Entscheidung in Stempel-Angelegenheiten. — Das 25jährige Stiftungsfest der Königl. Baugewerkschule zu Nienburg. — Akademische Kunst-Ausstellung zu Berlin. — Konkurrenzen. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten.

Bericht über die Thätigkeit der Lokalvereine des Mittelrheinischen Architekten- und Ingenieur-Vereins im Winter 1877/78.

Die im Jahre 1875 gebildeten Lokalvereine zu Wiesbaden und Darmstadt entfalteten auch im verflossenen Vereinsjahre ein reges Leben.

Im Wiesbadener Lokalverein wurden 10 Vorträge gehalten. Auf dem Gebiete des Hochbaues sprach Hr. Oberst von Cohausen über die Burgen am Rhein, insbesondere die Rüdesheimer Burgen; Direktor Winter über die Ausstellung von Heizvorrichtungen in Kassel; Architekt Kreitzner über die spanischen Monumente maurischer Baukunst; Bauinspektor Helbig über den Bau der Gemeindeschule in der Bleichstraße; Baumeister Leithold über Ventilations-Anlagen in Krankenhäusern, endlich Architekt Bogler über den Kolonnadenbau zu Wiesbaden. Auf dem Gebiete des Ingenieurwesens hielten Vorträge: Regierungs- und Baurath Cuno über die Bildung der Rheinebene zwischen Basel und Bingen, sowie über das preussische Fluss- und Kanalnetz, ferner Baurath Dieck über Dampfkessel-Explosionen und über die Verhinderung von Ueberschwemmungen. Außerdem beschäftigte sich der Verein in mehreren Sitzungen mit dem Wiesbadener Baustatut und mit den verschiedenen Projekten zur Wiederherstellung der abgebrannten Kurhaus-Kolonnaden. Zu der in erfreulicher Weise zu Stande gekommenen Gründung einer Vereins-Zeitschrift für Mittel- und Süddeutschland (Zeitschrift für Baukunde) trug der Verein nicht unwesentlich bei. Den Abschluss der Winter-Thätigkeit des Vereins bildete am 7. Juni eine bei Gelegenheit der Versetzung eines bewährten Mitgliedes veranstaltete gesellige Zusammenkunft nebst Festmahl.

Bei dem Darmstädter Lokalverein, dessen Sitzungen wöchentlich am Mittwoch stattfanden, bestand eine erfolgreiche Neuerung darin, dass am ersten Mittwoch jedes Monats eine Vereinigung der Mitglieder des Mittelrheinischen Vereins mit denjenigen des in Darmstadt bestehenden „Technischen Vereins“ und den daselbst wohnenden Mitgliedern des Frankfurter Bezirksvereins deutscher Ingenieure veranstaltet wurde. An den bezeichneten Tagen wurden, soweit möglich, Gegenstände aus dem Gebiete des Maschinenbaues auf die Tagesordnung gesetzt.

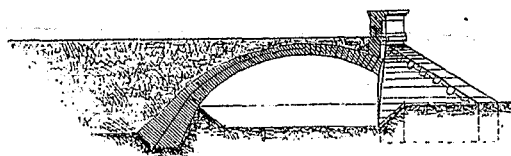
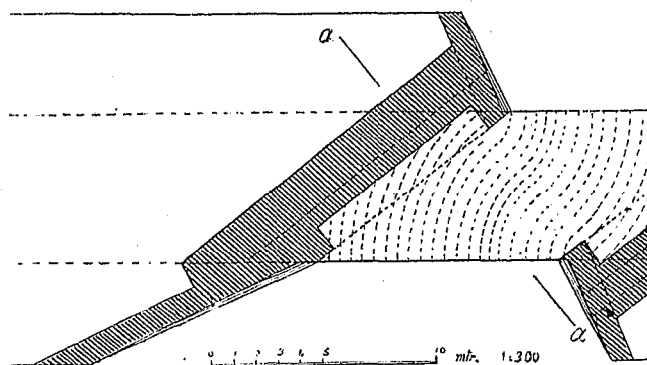
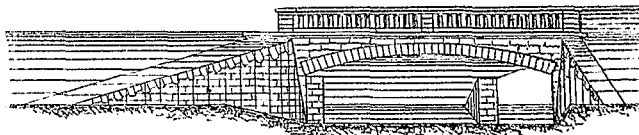
Unter den dem Vereine gebotenen Vorträgen und größeren Mittheilungen sind folgende hervorzuheben: Ueber die Entstehung des Solsprudels in Bad Nauheim (Oberbergrath Pfannmüller); Mittheilungen über die Konkurrenz für den Bau der höheren Töchterschule in Karlsruhe (Professor Wagner); über Wetli'sche Eisenbahnen und die Katastrophe bei Wädenswil (Professor Lincke); Vorzeigung und Beschreibung einer Darcy'schen Röhre und eines hydrometrischen Flügels von Ott und Coradi in Kempten (Professor Schmitt); über die Restauration der Katharinenkirche in Oppenheim (Baurath Horst); über die Kraftermittlung einer Dampfmaschine (Professor Werner); Besprechung über die Volger'sche Quellentheorie; Bericht über eine Reise in den Niederlanden mit Mittheilungen über die „Waterstaats-Kaart van Nederland“ (Professor Sonne); über Theorie und Anwendung des Amsler'schen Integrators (Ingenieur v. Willmann); über die Trockenlegung eines Theils der Süder-See (Professor Sonne); Mittheilungen über Geschwindigkeitsmesser für Eisenbahnzüge und Vorzeigung des bezüglichen neuen Göbel'schen Apparats (Direktions-Sekretär Lorey). — Die übrigen Vereinsabende wurden mit Besprechung von Verbandsfragen, sowie Vorzeigung und Erläuterung von Projekten ausgefüllt, unter welchen besonders die Zeichnungen eines großen, von Professor Schäffer ausgeführten Kellers für die Pfungstädter Brauerei, das Projekt für das neue Hauptgebäude auf Bahnhof Hannover, sowie das für die Kanalisation des unteren Mains hervorzuheben sind. Den Schluss der Winterversammlungen bildete ein Abendessen, verbunden mit einer kleinen Ausstellung von Zeichnungen und Entwürfen.

In Mainz, wo sich ein Lokalverein des Mittelrheinischen Vereins nicht gebildet hat, entwickelten sich die von dortigen Fachgenossen unter lebhafter Betheiligung von Mitgliedern des Mittelrheinischen Vereins in's Leben gerufenen „geselligen Zusammenkünfte“ in erfreulicher Weise. Die Reichhaltigkeit der gelegentlich derselben gehaltenen Vorträge beweist, dass die in Mainz gewählte freiere Form eine sehr wirksame und den dortigen Verhältnissen angemessene war. Aus der Zahl der Vorträge sind beispielsweise folgende namhaft zu machen: Ueber die römischen Katakomben nach ihrer technischen Seite (Dompräbendat Schneider); über Mainz zur fränkischen Zeit (Dr. Bockenheim); über die heutigen Sprengmittel (Premierlieutenant v. Kittlitz); über die neuesten Instrumente zur Messung der Temperatur (Hr. G. Renninger); über Kälte-Erzeugung und Raumkühlung durch Ventilation (Ingenieur Seipp); endlich über Majoliken der italienischen Renaissance (Hr. Fr. Jännicke). Das Stiftungsfest der Vereinigung wurde am 14. Februar 1878 durch eine Ausstellung von Kunstwerken und photographischen Aufnahmen, sowie durch einen Festvortrag des Hrn. Hofrath Dr. Schäfer aus Darmstadt „Ueber Rubens“, nebst Festmahl, feierlich begangen. Exkursionen in die Umgegend von Mainz und darüber hinaus wurden in großer Zahl veranstaltet.

Die schiefe Brücke in Glesse. Zur Ergänzung etc. der in No. 60 cr. dies. Bl. enthaltenen Angaben und zur Berichtigung

einiger auf die Bauausführung bezugnehmenden Mittheilungen tragen wir über jenen Bau heute noch das Folgende nach.

Die Glesse-Brücke ist aus unbearbeiteten Bruchsteinen und magerem Zementmörtel, und zwar mit strengster Beobachtung der durch einen guten Verband vorgeschriebenen Regeln — nicht wie am a. O. bemerkt in Grobmörtel — ausgeführt worden. Zum Widerlags-Mauerwerk ist ein aus 1 Th. Zement und 7 Th. Sand, zum Bogen-Mauerwerk ein aus 1 Th. Zement und 5 Th. Sand zusammen gesetzter Mörtel benutzt, dessen Druckfestigkeiten, entsprechend den Ermittlungen der Prüfungsstation für Baumaterialien in Berlin, für den im Verhältniss 1:7 gemischten Mörtel 30 kg, für den im Verhältniss 1:5 gemischten Mörtel 40 kg pro qcm im Alter von 30 Tagen betragen. Nach 90 Tagen erhöhen sich die Druckfestigkeiten der beiden Mischungen auf 50 bzw. 65 kg pro qcm.



Mit diesem mageren Mörtel sind die unbearbeiteten Bruchsteine in vollen starken und auf der Drucklinie des Gewölbes normal stehenden Fugen vermauert. Für die Bestimmung der Gewölbestärken war die geforderte Probelastung maßgebend; letztere sollte pro qm Fahrbahn 2 000 kg betragen und 4 Wochen nach der Vollendung des Brückengewölbes vorgenommen werden. Fünffache Sicherheit gegen Zerdrukken voraus gesetzt, durfte mithin die Pressung im Scheitel 8 kg, am Widerlager 6 kg pro qcm nicht übersteigen. Bei dieser Pressung ergaben sich für den Brückenbogen in schiefer Richtung bei einer Spann. von 13,40 und einer Stirnhöhe von 1,8 m die schon in No. 60 mitgetheilten Stärken des Bogens. Um Irrthümern vorzubeugen, erscheint es angemessen, darauf aufmerksam zu machen, dass die fünffache Sicherheit bei der die wirkliche mobile Maximalbelastung der Brücken-Fahrbahn um das fünffache übersteigenden Probelastung noch vorhanden war, bei der gewöhnlichen mobilen Last von 400 kg pro qm aber mindestens doppelt so groß ist und dass die Sicherheit mit der zunehmenden Festigkeit des Zementmörtels noch ziemlich bedeutend wächst und schon wegen dieser allein, der anfänglichen Sicherheit gegenüber, beinahe verdoppelt wird.

Für die Probelastung ist das aus Kalkbruchsteinen bestehende Belastungsmaterial in 2 Streifen von 1,50 m Breite und 1,25 m Höhe, seitlich von der Mitte, parallel zu den Stirnmauern aufgemauert worden. In der Mitte der Fahrbahn blieb ein Streifen von 2,2 m Breite für den Verkehr und für die Aufnahme einer 5 000 kg schweren Straßenzugmaschine frei, welche am Tage der Probe mehrmals über die Brücke gefahren wurde. Die Probelastung ergab weder Risse noch Deformationen des Gewölbes; selbst beim Befahren der Brücke mit der Walze, welche retourgehend in der Fahrbahn vertheilte Steinstücke passieren musste, war trotz der hierdurch veranlassenden Stöße nicht die geringste Erschütterung zu verspüren. Ebenso ist auch nicht die geringste Einsenkung beobachtet worden. Diese erschien aber auch beinahe unmöglich, da die Brücke bei der 7 Tage nach der Vollendung erfolgten Ausschalung, also in noch ziemlich frischem Zustande, nur eine zwischen 8 und 9 mm liegende Einsenkung erhalten hatte.

Zum Schluss sei noch die Bemerkung gestattet, dass die Ausführung der Brücke excl. der Erdarbeiten, incl. Geländer 2 600 M. Kosten verursacht hat.

Holzminden, den 27. Juli 1878.

B. Liebold.

Eine problematische Entscheidung in Stempel-Angelegenheiten, und zwar auf dem mit Recht als labyrinthisch geltenden Gebiet der Stempelerhebung für Baulieferungen, ist kürzlich von einer, der preussischen Bauverwaltung nicht angehörigen Berliner Zentralbehörde getroffen worden.

Es handelte sich um die Festsetzung des Materialstempels bei der Lieferung von künstlichem Sandstein. Da dieser in seiner Zusammensetzung aus Kalk, Zement und Kies einen großen Materialwerth nicht repräsentirt, vielmehr die Höhe des Preises durch die bedeutenden Modellkosten und die zeitraubende Arbeit des Einstampfens bedingt ist, so war, unter Zustimmung des Lieferanten, der Materialienwerth im Kontrakt unter der Hälfte des ganzen Betrages fest gesetzt worden. Als nun bei Bestätigung des Vertrages die vorgesetzte Behörde im Gegensatz hierzu die ganze Vertragssumme als Materialwerth besteuerte, reklamierte der Unternehmer gegen den zu hoch erfordernden Betrag, indem er auf die Anfuhrkosten, die künstlerische Arbeit bei Anfertigung der Modelle und die hohen Fabrikationskosten hinwies. Es muss jedoch bemerkt werden, dass der Wortlaut des Vertragsschlusses nur die Verpflichtung des Unternehmers, die Lieferung des künstlichen Sandsteins nach einer beigefügten Preisliste etc. für einen bestimmten Bau auszuführen, aussprach, ohne weitere Erwähnung der von den Kontrahenten stillschweigend als selbstverständliches angenommenen Nebenleistungen. Hierin lag nun ein Fehler, welcher dem Unternehmer zum Schaden gereichen sollte, da die Verwaltungsbehörde, gestützt auf den Wortlaut des Vertrages erklärte, dass die ganze Lieferung, ohne die, zumal nicht erwähnten Nebensächlichkeiten ihrer Ausführung für den Materialstempel anzusetzen sei und der ganze vereinbarte Kaufpreis des fertigen Objektes ohne Rücksicht der Nebenkosten in Betracht komme. Allerdings wurde hiergegen auf die Grundsätze, welche in Preußen für die Berechnung des Stempels bei Lieferungsverträgen gelten, hingewiesen.*) Darnach soll nämlich bei Verträgen über die Lieferung fungibler Sachen der Werthstempel von dem gesammten Preise, ohne Unterschied des Arbeits- und Materialwerthes, berechnet werden, dagegen bei Verträgen über die Anfertigung und Lieferung individuell bestimmter Gegenstände der Werthstempel nur von dem auf die Materialien entfallenden Theile des Gesamtpreises zu erheben ist, neben welchem der sogen. Arbeitsstempel hinzu tritt. Bei einer solchen Unterscheidung konnte es kaum zweifelhaft sein, dass künstliche Sandsteinstücke, welche am wenigsten allgemein gültige Verwendbarkeit besitzen, nur als individuell bestimmte Gegenstände anzusehen seien; aber es war der Wortlaut des Vertrages, welcher nur von Lieferungen, ohne nähere individuelle Bezeichnung des künstlichen Sandsteins, spricht, dem entgegen, sowie der Grundsatz, dass nachträgliche Verlags-Interpretationen keine Gültigkeit haben. Diese Grundsätze gelten bei der Steuerbehörde, welche die Kontrolle der erhobenen Stempelbeträge ausübt.

Ob in dem angezogenen Falle der Unternehmer bei der Entscheidung sich beruhigt, oder weiteren Rekurs ergriffen hat, ist nicht bekannt. Wünschenswerth wäre es, einen solchen Fall um des Prinzips willen völlig ausgetragen zu sehen. Nicht unbedenklich erscheint hierbei die größere dem Baubeamten bei Kontrakt-Abschlüssen erwachsende Mehrarbeit, alle Lieferungsobjekte nach ihrer Individualität, welche den Kontrahenten meistens schon in der technischen Bezeichnung klar gestellt erscheint, näher beschreiben zu müssen. Andererseits kann die Vorsicht, auch diesen Fall bei Abschluss der Verträge in Erwägung zu ziehen, insofern zum wenigsten nicht unliebsame Weiterungen erfolgen sollen, Bauunternehmern wie Baubeamten nicht nahe genug empfohlen werden.

— T. —

*) Enthalt in dem Zirkular des Hrn. Finanzministers vom 30. Januar 1863, abgedruckt unter anderen in Hoyers Commentar I. S. 318, Ausgabe 1869.

Das 25jährige Stiftungsfest der Königl. Baugewerkschule zu Nienburg, über welches wir in Nr. 77 cr. eine vorläufige Notiz brachten, wird am 16. und 17. November gefeiert werden. Das Festkomité, bestehend aus den in unserer früheren Mittheilung bereits genannten Persönlichkeiten (Adresse Baugewerkschule zu Hannover, Mehlstraße 8) hat ein spezielles Festprogramm formulirt und ladet Theilnahme zur Anmeldeung, wie ebenso zur Mittheilung der Beiträge zur „Rhien-Stiftung“ ein, welche bekanntlich bei Gelegenheit dieses Stiftungsfestes begründet werden soll; die Beitragshöhe ist, wie wir beiläufig bemerken wollen, unbeschränkt. Wir unsererseits wünschen der Stiftung und den Sammlungen dazu den besten Erfolg.

In Folge der diesjährigen akademischen Kunst-Ausstellung zu Berlin ist im Fache der Architektur Hrn. Brth. Prof. Raschdorff in Berlin für seinen Entwurf zur Kunsthalle in Düsseldorf die Auszeichnung der kleinen goldenen Medaille zu Theil geworden.

Konkurrenzen.

Monats-Konkurrenzen für den Architekten-Verein zu Berlin zum 7. Dezember.

I. Badeanlage. — Der Besitzer einer Villa am See beabsichtigt, für seinen Privat-Gebrauch eine kleine Badeanlage im

See einzurichten. — 15^m vom Ufer entfernt ist der See genügend tief und zum Baden geeignet, und es soll die Anlage in dieser Entfernung und in bequemer Weise durch einen Steg vom Ufer aus erreichbar ausgeführt werden. — Ein Pavillon zum Aus- und Ankleiden, und vor demselben ein eingefriedigter Raum zum Baden sollen die Anlage bilden. — Der Steg, welcher die Verbindung mit dem Lande vermittelt, soll gleichzeitig zum Anlegen der Fahrzeuge und zum Ein- und Aussteigen in die Fahrzeuge benutzt werden. — Die Grundfläche des Pavillons excl. etwaiger Hallen sollen nicht mehr als 18^{qm} und der im See eingefriedigte Baderaum nicht mehr als 90^{qm} betragen. — Das Ufer liegt bei mittlerem Wasserstand ca. 0,80^m höher als der Spiegel des Sees. — Die Ausführung ist in leichter, eleganter Holzarchitektur bestimmt worden. — Verlangt wird: ein Grundriss im Maafsstab von 1:150, eine landschaftlich behandelte Ansicht und ein Durchschnitt 1:75.

II. Bahnhofs-Anlage. — In der Nähe einer kleinen Fabrikstadt soll ein neuer Bahnhof zwischen zwei 1100^m von einander entfernten Niveau-Uebergängen einer bestehenden eingleisigen Eisenbahn angelegt werden. Die Bahn liegt an dieser Stelle in gerader Linie von dem ersten Niveau-Uebergang auf eine Länge von 500^m in einer Steigung von 1:350, weiterhin in einer Steigung von 1:750. Der Personen-Bahnhof soll künftig in einer Steigung von nicht mehr als 1:400, der Güter-Bahnhof von nicht mehr als 1:500 und die anschließenden Bahnstrecken in Steigungen von nicht mehr als 1:250 liegen. Breite der Bahnhofs-Anlage höchstens 80^m (ausschließlich der Hauptgleise), außerdem Parallelstraßen als Zufuhrweg. Der Bahnhof erhält ein Empfangsgebäude mit den nöthigen Nebenanlagen, einen Güterschuppen, 13^m tief, 20^m lang, mit angebaute kleinen Expeditionslokal, sowie einer offenen Ladebühne, einen Ladekran für schwere Maschinentheile etc., eine Viehrampe, eine Zentesimalwaage und Rohprodukten-Gleise für ca. 60—80 Achsen (à 3,75^m), welche so zu legen sind, dass die hauptsächlich von einer Richtung mit Rohprodukten (meist Kohlen) beladen ankommenden Wagen von der Zugmaschine an die Entladestelle gesetzt und die leeren Wagen ebenfalls von der Zugmaschine von dort bequem abgeholt und in den Zug einrangirt werden können.

Auf dem Bahnhof müssen 2 Personenzüge kreuzen und 2 Güterzüge von ca. 150 Achsen gleichzeitig überholt werden können. Ausserdem müssen sowohl Personen- als Güterzug-Lokomotiven auf demselben Wasser nehmen können.

Das übrig bleibende Terrain ist als zu vermietende Lagerplätze, welche durch Gleise zugänglich zu machen sind, einzurichten. Das umgebende Terrain liegt durchschnittlich 0,5^m unter der vorhandenen Schienen-Oberkante. Die beiden oben erwähnten Niveau-Uebergänge müssen auch nach dem Bahnhofsbaue als solche bestehen bleiben. Die Herzstück-Neigungen der Weichen können 1:9 und 1:10 sein.

Zu zeichnen sind: 1 Situations-Plan im Maafsstabe 1:1500, ein Längenprofil im Maafsstabe 1:3000 für die Längen, 1:150 für die Höhen, Querprofile durch das Empfangsgebäude und den Güterschuppen und die zunächst liegenden Gleise im Maafsstabe 1:150.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Vorträge über Eisenbahnbau, gehalten an verschied. deutschen polytechn. Schulen, begonnen von Dr. Winkler. 11. Heft. Signalwesen. Bearb. von Dr. Schmitt, Prof. a. d. techn. Hochschule z. Darmstadt. Lfrg. 5—7. Mit 356 Holzschnitten u. 1 lithogr. Tafel. Prag 1878; H. Dominicus. Preis 11,20 \mathcal{M} . Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl., ergänzt u. bearb. von den Prof. Kick u. Gintl. Lfrg. 28 u. 29. Prag 1878; Verlag der Bohemia. Pr. pr. Lfrg. 2 \mathcal{M} . Dr. Schubert, F. C., Baurath etc. Landwirthschaftlicher Wege- und Brückenbau. Handbuch für Landwirthe, Kulturtechniker, Bauleute, Forstwirthe etc. Mit 224 Holzschn. u. 4 lithogr. Tafeln. Berlin 1878; Wiegandt, Hempel u. Parey. Preis 7 \mathcal{M} .

Degen, L., Baurath. Praktisches Handbuch für Einrichtungen der Ventilation und Heizung in öffentlichen und Privatgebäuden nach dem System der Aspiration. 2. umgearb. u. verm. Aufl. mit 4 Tafeln Abbild. München 1878; J. Lindauer'sche Buchhandlg. Pr. 5 \mathcal{M} .

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Geh. Baurath und vortr. Rath beim Ministerium für Handel, Gewerbe etc. A. Wiebe zum Geh. Ober-Baurath. — Der Baurath Quassowski zu Berlin, Mitglied des Direktoriums d. Berl.-Potsd.-Magdeb. Eisenb.-Gesellsch., hat den Charakter als Geh. Regierungsrath erhalten.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden für beide Fachrichtungen: Hermann Schultz aus Stettin; — für das Bau-Ingenieurfach: Bernhard Fechner aus Bromberg.

Die Bauführer-Prüfung für beide Fachrichtungen haben bestanden: Max Leidich aus Gildenboden, George Labzien aus Schwesternhof, Herm. Winckler aus Erfurt, Albert Thielecke aus Neubaldensleben und Carl Adam aus Erfurt.

Inhalt: Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878. (Fortsetzung.) — Das Grundprinzip bei der Restauration von Baudenkmälern und das Restauriren als Privatunternehmen. — Mittheilungen aus Vereinen:

Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Brand des Restaurations-Lokals von Busse am Moritzplatz in Berlin. — Konkurrenzen. — Aus der Fachlitteratur.

Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878.

(Fortsetzung)



on besonderem Werthe ist die von Professor Basile entworfene „typische Façade“ Italiens, ein hohes, über dem Hauptgesims rundbogig abgeschlossenes Portal, an welches sich beiderseits Arkaden von klassischer Haltung anschließen; die Arkaden haben eine eingesetzte Untertheilung von Bögen und Säulen in grünem Stuckmarmor, Terrakotten-Einrahmungen von eigenthümlicher, zarter Schönheit aus dem Atelier des Bildhauers Valenti, in den Zwickeln Sgraffito-Schmuck, auf der Attika des Hauptgesimses geflügelte Genien vom Bildhauer Monteverde. Die Wirkung der Façade wird durch einen tiefrothen Hintergrund gesteigert; die ganze Komposition ist eins der hervorragendsten Werke des Ausstellungs-Platzes. — Die sonstigen architektonischen Leistungen Italiens finden sich zum Theil in der Maschinen-Gallerie, zum Theil in einem Querkorridor der Kunstausstellung. Am ersteren Ort ist die Separat-Ausstellung des italienischen Bauten-Ministeriums untergebracht; sie enthält zunächst eine ganze Anzahl recht mittelmässiger Entwürfe zu Gefängnisbauten in Mailand, Volterra, Rom und Turin (letzteres in dem modernen Sternsystem von Architekt Giuseppe Polassi), ferner zu einer *Dogana generale* (Zollniederlage?) in Mailand vom Architekten Luigi Pirola, endlich zu einem neuen Postgebäude und einem Kriegsministerium in Rom; alle diese Bauten kommen aus der geistlosen Anwendung der trockenen Formen der Spät-Renaissance nicht heraus. Von besserer Wirkung ist das vom *Ingegnere* Cesare Parodi entworfene Andreas-Hospital zu Genua, ein mächtiger Bau auf segmentförmigem Grundriss mit kräftigen Endpavillons und breitem Mittelbau, welche durch eine zweistöckige Hallen-Architektur mit einander verbunden sind, während an die konvexe Seite dieser Hallen Querflügel, die Krankensäle enthaltend, in radialer Richtung angefügt sind. Das Interessanteste aus der hübsch geordneten Ausstellung des Bautenministeriums ist indess eine Mappe mit der Aufschrift *Ristauri di Monumenti*, hauptsächlich die unter Leitung von G. D. Malvezzi ausgeführten oder projektirten Restaurations-Arbeiten an der *Cattedrale di Equilio (Jesolo)*, an der *Loggia Sansoviana* des Campanile *S. Marco* und am Dogenpalast zu Venedig enthaltend. Aus der architektonischen Abtheilung der italienischen Kunstausstellung nennen wir R. Canevari's Finanzministerium in Rom, eine höchst langweilige, zum Theil geradezu hässliche Façaden-Entwicklung von enormer Ausdehnung, zu welcher die besser gelungene Arkaden-Architektur der Höfe in eigenthümlichem Gegensatz steht; ferner G. Calderini's Theater für Odessa, mit gedrückter, nüchterner Façadenbildung, ungemein schwerer, breit gelagerter Innen-Architektur, barockem Deckenschmuck und einer Gusseisen-Konstruktion über der Bühne, welche an die ältesten gusseisernen Brücken Englands erinnert. C. Musante's Leydener Konkurrenz-Entwurf erinnert in seinen Säulenstellungen und Gebälken an die *Bibliotheca San Marco*, ist aber nüchtern in der Erfindung und mangelhaft gezeichnet. Einfach, aber edel und abgestimmt in den Formen und Verhältnissen ist das *Opificio artistico industriale*, ein auch zu Ausstellungszwecken geeignetes Gebäude von Carlo Mele in Neapel. Eine noch vornehmere Leistung ist Luca Barbieri's Entwurf zu einer Musikschule, dessen Architektur sich an die besten Meisterwerke der Hochrenaissance anlehnt. Von Interesse sind ferner die ausgestellten Entwürfe zur Florenzer Domfaçade von G. Calderini (zum Theil inspirirt von Viollet-le-Duc) und von Marc Trevès aus Vercelli, sowie das Restaurations-Projekt der Mailänder Domfaçade von Ferrario Carlo Scenografo, voll weicher, unentschiedener Gesimslinien und Giebelformen und mit so unerfreulichen Fischblasen-Mustern in der großen Rosette, dass die Beibehaltung der Tibaldi'schen Renaissance-Architektur entschieden den Vorzug verdient. Ein hervorragendes Restaurationswerk ist schliesslich das von Andrea Busiri in Rom ausgestellte Album, den Ausbau und die Erweiterung des Presbyteriums und des Chores der lateranensischen Basilika darstellend; das Album enthält die Photographien dreier verschiedener Projekte, welche bis ins Detail, einschliesslich der zur Vernetzung der mit musivischen Bildern geschmückten konstan-

tinischen Absis dienenden Rüstungen und mechanischen Vorrichtungen wieder gegeben sind.

Ein interessantes Beispiel der neu erwachten Privat-Bauthätigkeit Roms liefert Antonio Linari's *Galleria principe Umberto*, auf kreuzförmigem Grundriss in der einen Richtung die *Piazza Colonna* mit der *Piazza nuova*, in der anderen Richtung die *Piazza de Poli* mit der *Piazza de Crociferi* verbindend, auf der Kreuzung mit prächtiger Kuppel, an der *Piazza Colonna* mit grosartigem Atrium ausgestattet; die innere Architektur ist eine edle, klassische Renaissance in harmonischen Verhältnissen, die Façaden leiden indess an einer zu kleinlichen Auffassung, welche zur Mailänder Victor-Emmanuel-Gallerie kaum in Vergleich treten kann. Die Photographien dieses bekannten Meisterwerkes des so tragisch ums Leben gekommenen Mengoni schmücken auch diesmal die Wände der italienischen Ausstellung, den berechtigten Zweifel erweckend, ob der große Meister einen ebenbürtigen Nachfolger gefunden hat. Unter den hier vertretenen Künstlern scheinen nur Barbieri, Linari und Pietro Tincolini aus Florenz, welcher eine wahrhaft monumentale Prachttreppe eines königlichen Palastes ausgestellt hat, die hergebrachte Schablonen-Architektur mit Erfolg zu durchbrechen und die schöpferische Periode, welche durch die politische Einigung des Landes eingeleitet ist, auf dem Gebiete der Baukunst zum Ausdruck zu bringen. —

Im Gegensatz zu Italien hat die englische Architektur-Ausstellung eine vorwiegend kirchliche Richtung genommen. Die lebendige Thätigkeit auf dem Gebiete der Kirchenbaukunst ist durch eine vortreffliche Auslese der besten Werke illustriert; der Stil ist fast allgemein jene eigenthümliche englische Gothik, welche sich im Anschluss an die heimischen Bauten des XIII. Jahrhunderts durch Betonung der Horizontalen, schwere Massenanordnung und gedrückte Verhältnisse charakterisirt; nur bei wenigen Entwürfen kommen die schlank aufstrebenden Linien der normannischen oder rheinischen Gothik zur Anwendung. Die Konstruktion ist eine höchst mannichfaltige; sie spricht sich vorzugsweise aus in den verschiedensten Gewölbearten, in den mit Vorliebe ausgebildeten Holzdecken, in niedrigen Dächern und in schweren Thürmen mit massiven Spitzen. Auf die Innen-Architektur scheint ein grösserer Werth gelegt zu werden als auf das äussere Bild; die Darstellungen sind fast ausschliesslich meisterhaft aquarellirte Perspektiven, und zwar meist innere Ansichten in eleganten Umrahmungen. Man mag diese Art und Weise der Darstellung unbescheiden oder aufdringlich finden: das Interesse des Laienpublikums kann aber kaum durch bessere Mittel für die baukünstlerischen Leistungen geweckt werden. Leider hat es auch hier, trotz des ausgezeichneten Arrangements in einem Annexraume der Kunstausstellung, nicht vermieden werden können, verschiedene Zeichnungen an so hoher Stelle aufzuhängen, dass sie nicht erkannt werden, den Zweck der Ausstellung also ganz verfehlen.

Die weniger bedeutenden Kirchenprojekte mögen hier einfach genannt werden; dahin gehören John Oldrid Scott's Pfarrkirche in Slough und St. Paulskirche in Manchester, John P. Seddon's Waisenhaus-Kapelle auf der Insel Thanet, J. F. Micklethwaite's St. Hildakirche zu Leeds, Somers Clarke's Martinkirche zu Brighton, mit kassetirter achtseitiger Holztonne auf dem Mittelschiff, und E. Christian's Markuskirche zu Leicester, eine dreischiffige reiche Anlage mit spitzbogiger (Holz?) Tonne über dem Mittelschiff, welche durch Gurte in Querstreifen getheilt ist und ohne weitere Vermittlung in das siebenseitige Klostergewölbe des Chores übergeht. Seddon ist auch durch eine Restaurations-Arbeit vertreten, welche den Chorabschluss der Kirche zu Ingham (Norfolk) darstellt und sich als bunte, übertriebene Spätgothik kennzeichnet.

Besser sind die Arbeiten von J. L. Pearson: die dreischiffige Kirche zu Sutton-Veney (Wiltshire) mit Holzdecken in der Dachebene, ohne Fenster in den Obermauern, daher massig und dunkel; die Kirche zu Wentworth (Yorkshire) mit dreischiffigem Langhause, geradem Chorabschluss und mächtigem viereckigen Thurm auf der Vierung mit Zinnen und hoher massiver Spitze; endlich die reich gruppierte sechstürmige

St. Augustinkirche zu Kilburn-London. Einen besonderen Charakter tragen die Kathedrale zu Bristol und die Christuskirche zu Dublin, beide von G. E. Street; erstere eine dreischiffige Hallenkirche mit reichen Netzgewölben, 2 niedrigen stumpfen Westthürmen und umlaufenden Gallerien; letztere mit Dreizackzinnen ringsum, schwerem viereckigen Thurm mit niedriger Spitze, lanzettförmigen Fenstergruppen in den Obermauern und mit dem benachbarten *Synodhouse* durch eine flachbogige Brücke mit Gallerie verbunden. Dass namentlich die Christuskirche einen höchst unerfreulichen Eindruck macht, braucht kaum hinzugefügt zu werden. Carpenter & Ingelow's Kapelle zu Lancing zeigt dagegen schlanke, ansprechende Verhältnisse im Aeusseren und hohe Spitzbogen und Kreuzkappen im Inneren. Eine interessante Konstruktion ist W. Emerson's Marienkirche zu Brighton: Kreuzgewölbe auf der Vierung, Tonnen auf den Kreuzarmen, Quertonnen über den Seitenschiffen, Kreuzkappen auf dem Chor und eine gedrückt-spitzbogige, profilierte Holzdecke über dem Mittelschiff. Eine Holztonne über dem Mittelschiff, nach Art der oben erwähnten Martinskirche zu Brighthelm, zeigt auch die Augustinkirche in Bermondsey-London von Henry Jarvis und Sohn; die ein halbes Sechszehneck bildende Tonne wird durch Gurtbogen getragen, deren Schenkel bis auf die Kapitelle in der Kämpferhöhe der Oberfenster hinab gezogen sind und daher eine spitzbogige Form erhalten; die niedrigen Seitenschiffe haben Pultdächer, welche von unten sichtbar sind und nur den Pfeilern gegenüber von viertelkreisförmigen Gewölbestreifen gestützt werden, die zugleich als Strebebögen dienen; alle Verhältnisse sind schwer und gedrückt. Von schwerem, völlig romanischem Eindruck ist ferner die Johanniskirche zu Kensington von James Brook, mit kolossalem, burgartigen Thurm an der Westfront, hohen Kreuzarmen und ganz niedrigen Seitenschiffen. Nahe verwandt hiemit ist Tarring & Wilkinson's Blackburn-Congregation-Church mit kolossalem, isolirten Thurm, hoher massiver Spitze, niedrigen Seiten- und doppelgiebligen Kreuzschiffen.

Von allen englischen Kirchen-Entwürfen, so vielfaches Interesse sie durch ihre eigenartigen Konstruktionen und Gruppierungen erregen und ein so fruchtbares Studienfeld sie auch darbieten, ragen indess nur wenige über die Mittelmässigkeit hinaus; wir möchten als solche nur bezeichnen die Arbeiten von R. Plumbe, von J. Hansom and Son und von dem verstorbenen George Gilbert Scott. R. Plumbe's Kirche zu Woodford in Sussex zeigt dieselbe geknickte Holztone auf spitzbogigen Gurten wie die Augustinkirche zu Bermondsey, dabei schöne Verhältnisse und Details von wohlthuender Feinheit. Die Kathedrale vom heiligen Namen zu Manchester von Hansom and Son, welche in einer grossen Zahl elegant ausgeführter Bilder in schweren Goldrahmen dargestellt ist, muss ohne Zweifel als ein Werk ersten Ranges, namentlich in konstruktiver Hinsicht, betrachtet werden. Das Mittelschiff hat Kreuzgewölbe, die Seitenschiffe sind mit einhüftigen Tonnen überdeckt, in welche über den Seitenfenstern Stichkappen eingeschnitten sind; über den Pultdächern sind Strebebögen nach den Obermauern des Mittelschiffs gespannt; vor dem ganzen Mittelschiff steht ein massiger, breiter Thurm, dessen unteres Stockwerk in 2 Giebeln endigt; ein über Eck gesetztes Quadrat bildet die Grundform des folgenden Thurmgewölbes, über welchem sich noch ein Achteckgeschoss mit massiver Spitze erhebt. Die charakteristische Breite der Verhältnisse verleugnet dieser Entwurf ebenso wenig wie G. Gilbert Scott's vortreffliche neue Kathedrale zu Edinburg. Dieselbe ist durch einen mächtigen Thurm mit undurchbrochener Spitze über der Vierung und durch 2 Flankierungsthürme an der Westfront geziert, das Mittelschiff hat sogenannte sechskappige Kreuzgewölbe, einen reichen Triforienkranz (welcher bei allen übrigen englischen Kirchen fehlt) und sehr niedrige Seitenschiffe. Wenn man mit Recht behauptet, dass die englische Baukunst in Gilbert Scott ihren genialsten Jünger verloren habe, so kann dies bei aller Anerkennung, welche die stark ausgeprägte nationale Richtung der englischen Architektur und die wechselvolle Individualisirung derselben in ihren einzelnen Vertretern verdient, doch nicht als ein besonders glänzender Ausdruck für die künstlerischen Leistungen Englands betrachtet werden.

Die in Paris ausgestellte Profan-Architektur Englands ist zwar zum Theil von untergeordneter Bedeutung, aber doch hinreichend, um das überraschende Talent der Engländer, sowohl eine einzelne Baulichkeit, als eine Anzahl zusammengehöriger Gebäude malerisch zu gruppieren und mit einem

natürlichen Komfort auszustatten, einnehmend vor Augen zu führen. Die herrschende Stilauffassung ist dieselbe gedrückte, flache Gothik in oft malerischer Erscheinung, oder eine von zopfigen Motiven durchsetzte Renaissance. Dem Namen nach nennen wir Jones' Markthallen, Curry's Thomas-Hospital in London, Gibson's Bankgebäude, Graham Jackson's Universitäts-Gebäude zu Oxford, Ferry's Schloss Winnstay und Wyatt's Wohnhaus am Park Lane zu London und Börse zu Liverpool, eine präntöse Renaissance mit Mansarden und Thürmen, aber ohne durchgreifende künstlerische Motive. G. Somers Clarke hat in seinem Entwurf von Wyfold Court in Oxfordshire die lebensvolle Gruppierung des englischen Edelhofes unter Hinzufügung von vielem gothischen Zierrath und bunten Backsteinflächen erzielt, ohne die fremdartige Erscheinung zugleich zu einer künstlerisch ansprechenden zu machen; Sylvanus Trevail und James Brooks haben in ihren Schul- und Kloster-Gebäuden interessante Bilder bei bescheidenen Details hervorgebracht; T. Worthington's Polizeibüreau in Manchester, eine florentinische Spitzbogen-Architektur mit massivem Eckthurm macht einen sehr stattlichen Eindruck; die projektierten neuen Häuser auf dem Berge St. Michel (Corwall) von St. Aubyn passen vortrefflich in den malerischen Burcharakter des Mittelalters, und der von William Burges entworfene Uhrthurm des Schlosses Cardiff verräth bei aller typischen Schwere der englischen Gothik eine reizvolle Originalität, welche der zierlichen, zuweilen kapriziösen Detaillirung unserer rheinischen und hannoverschen Gothiker fast das Gleichgewicht hält. G. E. Street hat wiederum seinen Londoner Justizpalast in einer riesigen Vogelperspektive zur Schau gestellt, eine grosse zerrissene Gruppe gothischer Baulichkeiten in dem üblichen Landhaus- und Schloss-Charakter, ohne einheitlichen monumentalen Palast-Eindruck; sogar das im Centrum der Anlage sich erhebende Kirchendach ist durch Besetzung mit mehreren halb verunglückten Thürmchen seiner dominirenden Wirkung beraubt worden; die Mauerflächen sind aus rothen Ziegeln mit weissen Hausteinstreifen gebildet.

Einheitlicher und würdiger präsentiren sich T. C. Clarke's schottisches Bankhaus zu London, eine doppel-etagige Pilasterstellung auf prächtigen Arkaden mit ionischen Säulen; Charles Barry's *Earlington-House* in London, ein Vereinshaus für gelehrte Gesellschaften, in edler Renaissance mit schönem Portalbau, und Alfred Waterhouse' naturgeschichtliches Museum in South-Kensington (London), eine kräftige monumentale Rundbogen-Architektur von seltener Schönheit. Derselbe hervor ragende Künstler hat in seinem Uhrthurm des Rathhauses zu Manchester einen musterhaften Typus der englischen Profan-Gothik geliefert; der Grundriss ist quadratisch mit achteckigen Eckthürmen, die in Kegeldächer auslaufen, zwischen welchen Giebel mit Uhrblättern aufgebaut sind; es folgt eine Achtecklösung mit 4 Giebeln und 4 von Kegeldächern durchragten Gallerien, endlich eine massive, nicht schlanke Achteckspitze. Neben Waterhouse wird E. M. Barry als einer der bedeutendsten englischen Architekten zu betrachten sein. Derselbe hat das Innere und Aeusserer seiner in der Ausführung begriffenen neuen National-Gallerie zu London ausgestellt und wohl ohne Zweifel mit diesem, in antiker Architektur gehaltenen Entwurf die Palme unter den englischen Ausstellern davon getragen. Die Verhältnisse des Inneren sind zwar etwas gedrückt, im übrigen aber von vornehmer Schönheit; das Aeusserer ist entschieden imponirend. Zwischen festen Eckpavillons wird die Mitte von einer Säulenhalle gebildet, während das Dach von einer hohen Mittelkuppel auf korinthischen Säulen und niedrigeren Seitenkuppeln gekrönt wird. — E. M. Barry hat ferner eine sehr zahlreiche Sammlung äusserer und innerer Ansichten in Zeichnungen und Photographien von *Crewe Hall*, einem Landschlosse in Cheshire, ausgestellt, dessen innerer Reichthum und Komfort wohlthuend anspricht, während das flach-barocke Aeusserer uns weniger zusagen will.

Wir dürfen die englische Architektur-Ausstellung nicht verlassen, ohne einige bedauernde Worte über die „typischen Façaden“ Englands in der „*rue des nations*“ hinzuzufügen. Es möchte allerdings an die englische Ausstellungs-Kommission eine starke Zumuthung gewesen sein, die ganze, 165^m lange Fronte ihrer Gallerien mit einer einzigen nationalen Façaden-Kulisse zu dekorieren, und es ist daher der Kommission keineswegs zu verargen, dass sie die lange Front in verschiedene Einzelbauten aufgelöst hat; allein die Art dieser Auflösung ist eine höchst nüchterne und unbefriedigende. Zwischen den 5 getrennten „Façaden“, deren Kunstwerth wohl

unter den Bauten der Nationenstraße fast am tiefsten steht, hat man ohne Vermittelung, selbst ohne Rücksicht auf die Axentheile der Ausstellungshallen, die eiserne Wand der letzten Korridor-Galerie nackt stehen lassen, so dass der Eindruck einer „rue des nations“ auf dieser Schlusstrecke in der Nähe des „Ehrenvestibüls“ völlig zerstört wird. Die 5 Façaden repräsentiren ein Landhaus aus der Zeit Wilhelms III., vom Architekten Colcut (unbedeutendes Fachwerkbau), ein *old english House* vom Architekten Redgrave (zierliche flache Holzarchitektur), ein Terrakottenhaus der Firma Doulton & Co. nach Zeichnungen von Tarring & Wilkinson (unerfreuliches spitzbogiges Stilgemisch),

ferner den höchst geschmacklosen Pavillon des Prinzen von Wales, eine Ziegel- und Haustein-Façade im sogenannten Elisabeth-Stil (mit hässlichen flachen Mauerriegeln), endlich ein vom Architekten Shaw entworfenes Haus in Konkret-Mauerwerk mit aufgemalten Backsteinfugen und eingesetzten Terrakotten, dessen unglückliche Stilleistung in englischen Blättern als „Königin-Anna-Stil“ bezeichnet wird. Es ist ein Glück, dass die eigentliche englische Architektur-Ausstellung Leistungen von so hohem Werthe enthält, dass sie mit diesen „typischen Façaden“ nicht verglichen werden können: die englische Baukunst würde sonst mit der Trauerfahne über den Kanal zurück wandern können.

(Fortsetzung folgt.)

Das Grundprinzip bei der Restauration von Baudenkmalern und das Restauriren als Privatunternehmen.*)

Hr. R. Bergau hat in No. 70 d. Bl., offenbar nur um eine wichtige Frage der Diskussion zu unterbreiten, abermals und scheinbar in gegnerischer Absicht das Thema über Restauration von Baudenkmalern weiter gesponnen. In meinen früheren Abhandlungen über diesen Gegenstand vermisst er ein besonderes Kapitel über das Grundprinzip bei Restauration der Baudenkmalern, einen deutlichen Hinweis auf das zu erstrebende Ziel, eine klare Darlegung der zu lösenden Aufgabe. Danach könnte es manchem in die Sache nicht oder doch nur wenig Eingeweihten erscheinen, als hätte ich von allem Möglichen gesprochen, nur von der Hauptsache nicht. Ein besonderes Kapitel über diesen Gegenstand mag nun Hr. Bergau in meinen Schriften mit Recht vermissen; denn ein solches habe ich aus leicht einzusehenden Gründen nicht abgefasst — in der Denkschrift nicht, weil diese keine Diskussionen über ein Thema zuließ, und in meinem Aufsatz in der Bauzeitung nicht, weil ich die Schwierigkeit des Restaurirens kennzeichnen wollte, die selbst dann nicht wegfällt, wenn man richtige Grundprinzipien sich zu eigen gemacht hat. Aber dass ich die Frage nach dem richtigen Prinzip unbeantwortet gelassen hätte, wird kaum jemand behaupten wollen, der meine Denkschrift und in ihr die Kapitel Seite 16–22 über „Schutz der Baudenkmalern gegen schlechte Restauration“ und „Schwierigkeit des Restaurirens“, sowie das S. 306 d. Bl. über die „Anfertigung der Restaurationspläne“ Gesagte aufmerksam gelesen hat. Allerdings pflegt man rascher zu lesen als zu schreiben und so entgeht dem Leser manches, was der Schreibende deutlich genug gesagt zu haben sich vorstellt. Bei sorgfältigerer Durchsicht meiner Aufsätze über Restauration von Baudenkmalern (ich darf mich auch auf einen dritten berufen, der im vorigen Jahr in der Zeitschrift des bayerischen Architekten- u. Ingenieur-Vereins zum Abdruck kam) wird man wohl finden, dass alles was auf der linken Hälfte von Hr. Bergau's Einsendung S. 357 d. Bl. steht, mit anderen Worten auch von mir gesagt wurde, zum Theil auch das, was die rechte Spalte dieser Erörterungen enthält. Aber über einige Punkte dieser Erörterungen sind wir verschiedener Meinung und diese will ich in dem Folgenden besonders besprechen.

Hr. Bergau stellt sich vorwiegend auf den Standpunkt des Konservators, ich auf denjenigen des restaurirenden Architekten, der einen Ausgleich zwischen Konservatismus und künstlerischer Freiheit herzustellen sucht. Ich darf immerhin betonen, dass meine Ansichten über die Restaurationsfrage durchaus auf einer vieljährigen Restaurations-Praxis beruhen, in der ich an verschiedenen Orten thätig war und zur Zeit noch bin. Da gelangt man zu Ergebnissen, die praktischer genannt werden müssen, als die frommen Wünsche des konservirenden Archäologen. Unterziehen wir das Prinzip, welches Hr. Bergau zuerst aufstellt, einer Kritik, „dass das zu restaurirende Bauwerk in seiner Gesamtheit als historisch gewordenes Baudenkmal erhalten und vor weiterem Verfall geschützt werde“. Dazu die Ausführung: „Es sind dem Bauwerk demnach alle späteren Zuthaten und Gegenstände der inneren Ausstattung, soweit solche nicht ältere und bessere Theile verdecken oder künstlerisch und historisch absolut werthlos sind, zu erhalten, d. h. die Restauration hat sich im wesentlichen auf die Ergänzung der schadhaften Theile, genau in der Art der ursprünglichen, zu beschränken und das Bauwerk in einen guten baulichen Zustand zu setzen“. Ist hier ein Prinzip so klar und deutlich ausgesprochen, dass Zweifel und Missverständnisse unmöglich sind? Wenn nun spätere Zuthaten und Gegenstände der inneren Ausstattung von wirklichem Kunst- oder historischem Werth ältere und bessere Theile verdecken, was ist dann zu thun? Und sollen nur die Zuthaten im Inneren, nicht die im Aeußeren berücksichtigt werden? Hat sich die Restauration auch hier nur auf Ergänzung schadhafter Theile etc. zu beschränken? Die Ergänzung bezieht sich doch wohl auf unvollständige, die Erneuerung

oder Ausbesserung aber auf die schadhaften Theile; wenn nun die unvollständigen Theile eine Ergänzung, die beschädigten Theile eine Erneuerung genau in der Art der ursprünglichen Theile nicht zulassen, weil eben Theile fehlen, andere bis zur Unkenntlichkeit verwittert sind, was ist dann zu thun? —

Damit man nicht glaubt, ich wolle blos an der Fassung des von Hr. Bergau ausgesprochenen Prinzips mäkeln, mögen einige Beispiele aus der Wirklichkeit angeführt werden. In meiner Denkschrift erwähnte ich der oft ventilirten Frage, ob die schöne Renaissance-Vorhalle am Münster zu Freiburg zu entfernen sei, weil sie das romanische Querschiff-Portal verdeckt. Ich entschied mich für ihre Beibehaltung und eine Aenderung des Gewölbes, durch welche leicht eine Blosslegung des romanischen Portals erzielt werden kann. Nehmen wir aber einen 2. Fall aus der Praxis: Ein schöner Marmor-Altar der Renaissance in einem Dom musste abgebrochen werden, weil er vor ein Maalswerks-Fenster (Blendmaalswerk) vorgebaut worden war, das man wieder herstellen musste. Nun ergab sich aber, dass dieses Blendmaalswerk mit einem schönen gothischen Steinaltar verbunden war, ja mit ihm zusammen in origineller Weise komponirt war. Was hätte man nun thun sollen? Hätte man den Renaissance-Altar nicht wieder aufbauen sollen, der doch vom Stifter dieser bestimmten Kapelle und ihrem Titel-Heiligen geweiht war, auch als Kunstwerk höhere Bedeutung hatte, als der gothische Stein-Altar? Offenbar doch eine Frage, die durch das Bergau'sche Prinzip nicht beantwortet ist. — Wo Theile an einem Monument ganz fehlen, hat die Forderung, sie genau in der Art der ursprünglichen zu ergänzen, eben so wenig Sinn, als wenn die vorhandenen Theile bis zur Unkenntlichkeit zerstört sind. Dieses Prinzip ist also sicherlich weniger scharf gefasst, als viele in meinen Schriften deutlich ausgesprochenen Grundsätze.

Man soll ferner das Bauwerk in seiner Gesamterscheinung erhalten als historisch gewordenes Denkmal. Damit wäre der Ausbau der Regensburger, Frankfurter, Kölner, Ulmer etc. Domthürme im Prinzip verworfen. Der Konservator *par excellence* hätte also wieder alle seither vollendeten Bauten zu de-restauriren und in ihren historischen Zustand zurück zu führen, in dem sie Jahrhunderte lang als Städte-Wahrzeichen dastanden? — Ich würde es, offen gestanden, sehr bedauern, wenn jemals die Mützen der Frauenkirche in München entfernt würden, die sehr Viele unserer Generation aus den fliegenden Blättern seit frühester Jugend kennen und die auch jedem Nicht-„Eingeborenen“ als Wahrzeichen schön verlebter Tage in München lieb geworden sind. Aber falls der Blitz sie zerstören würde, sie noch einmal in ihrer alten Form hinauf zu setzen, dazu hätte ich, selbst wenn ich geborener Münchener wäre, nicht den Muth. Nehmen wir also doch alles *cum grano salis*. Es ist eine alte Wahrheit, dass die Gegenwart keinen Platz hätte, wenn die Vergangenheit sich übermächtig breit machen wollte. Die Geschichte ist ihr eigener größter Feind; sie zerstört mehr, als gewöhnliche Menschenkraft zu erhalten im Stande ist — das weiß Jeder. „Das Schöne auf Kosten des weniger Schönen, das Werthvolle auf Kosten des weniger Werthvollen zu erhalten“, mit diesem Grundsatz habe ich wohl das Grundprinzip der Restaurations-Arbeiten scharf genug in meinen Abhandlungen gekennzeichnet.

Unbestimmt ist es weiterhin, wenn Hr. Bergau verlangt, alles Beschädigte soll mit größter Pietät für das Bestehende, unter sorgfältigster Wahrung des Hauches des Alterthums, mit Scheu vor Veränderungen, welche nicht absolut notwendig sind, und vor allem unter Enthaltung von dem sogenannten Besser-Machen-Wollen ausgeführt werden. Die Absicht ist ja recht löblich und gut, aber wie soll man in der Praxis zumeist den Hauch des Alterthums wahren? Wir stimmen wohl beide darin überein, dass man beispielsweise bei der Entfernung der Tünche vom Haustein diesen selbst nicht nacharbeiten soll, am wenigsten nach der Ingenieurmanier, die sich eingebürgert hat, mit dem Stofshammer (Kröneisen), oder nach der Barockmanier mit derber, ja fingerbreiter Charrirung, wie das dieser Tage an einem Baudenkmal vorgekommen ist. Aber, wo liegt denn die Grenze zwischen dem Hauch des Alterthums und der fingerdicken Schmutzschicht, welche die Baudenkmalern bisweilen überzieht? Die Begriffe: Historisch, Malerisch und Schmutzig bilden eine Trias, die wir wohl zuweilen als Hauch des Alterthums verherrlichen. Diesen Hauch künstlich nachahmen wollen, wäre sicher ein Unsinn, den man allerdings bisweilen begangen hat. Den Schmutz künst-

*) Anmerkung der Redaktion. Wir haben den nachfolgenden Artikel absichtlich einige Zeit zurück gehalten, weil die Kontroverse, welche sich über die Theorie der Restauration von Baudenkmalern entsponnen hatte, einen größeren Umfang anzunehmen drohte als uns im Interesse u. Bl. zu liegen schien. Wir hoffen, dass dieselbe mit dieser Erklärung von Hr. Redtenbacher ihren Abschluss findet, da das von beiden Seiten angestrebte Ziel — die prinzipiellen Gesichtspunkte der Restauration von Baudenkmalern zu klären — wohl tatsächlich in befriedigender Weise erlangt ist. Auf dem Gebiete theoretischer Abstraktionen wird sich über die betreffenden Fragen immer streiten lassen. Dass in einem konkreten Falle die Ansichten der Hrn. Bergau und Redtenbacher über das einzuschlagende Verfahren nicht wesentlich von einander abweichen dürften, wird den Lesern, welche der Diskussion mit Aufmerksamkeit gefolgt sind, schwerlich zweifelhaft geblieben sein.

lich aufzubewahren, hiesse dagegen zum mindesten vergessen, dass das Reinliche, wenn auch selten historisch, so doch ein ästhetischer Begriff ist, vergessen ferner, dass jedes Bauwerk ursprünglich als funktional gedacht war, wie das Goldstück, das aus dem Prägstock kommt.

Was ist nun ferner eine Veränderung, die nicht absolut nöthig ist, und wie soll man eine solche vermeiden? Es sei hier wieder ein Beispiel zitiert. Als ich am Dom von Regensburg zeitweise in Abwesenheit des Hrn. Dombaumeister Denzinger und in dessen Auftrag als Bauführer fungirte, kam der eigenthümliche Fall vor, dass ein provisorisch abgetragener Wasserspeicher, quasi das Wahrzeichen des Regensburger Domes,*) wie solche fast an allen hervorragenden Domen vorkommen, wieder an seine ursprüngliche Stelle versetzt werden sollte, aber nicht versetzt werden konnte. Im Volksmund galt dieser sehr verwitterte Wasserspeicher für das Bild eines ehemaligen Dombaumeisters, der sich aus irgend welchem Grunde über die Gallerie des Domes hinab gestürzt haben sollte. Der Wasserspeicher liefs sich nicht versetzen, weil der Kopf gerade mitten in ein Querholz des Gerüsts zum Aufbau des nördlichen Querschiff-Giebels zu liegen kam. Was thun? Den Kopf abschlagen wäre gewiss eine nicht notwendige Aenderung gewesen. Das Rüstholz heraus zu nehmen und eine Hilfskonstruktion an seiner Stelle einzuführen, schien zu umständlich und nicht rathsam. Ich erlaubte mir eine Aenderung, die nicht absolut notwendig war, liefs die Lagerfuge des Wasserspeichers so weit abarbeiten, dass sein Kopf unter das etwa 20 cm starke Holzstück zu liegen kam, und Niemand hat wohl diese Aenderung bemerkt. Habe ich Recht gehabt oder nicht? Wenn ich nicht irre, gab mir mein damaliger Vorgesetzter Recht; jedenfalls hätte die Kenntniss der Bergau'schen Grundsätze mich wohl schwerlich in die Lage versetzt, mit größerer Sicherheit einen Entschluss fassen zu können.

Ich komme zu dem sogenannten „Besser machen wollen“, dem ich in meiner Denkschrift wohl ausführlich genug entgegen getreten bin, als ich das willkürliche und kenntnislose Verfahren vieler Staatsbaumeister beleuchtete. Aber wird man tadeln dürfen, dass die Kuppel am Domthurm zu Frankfurt a. M. nicht genau nach der bestanden kopirt, sondern den Stabilitäts-Verhältnissen entsprechend, mit Zugrundelegung der alten Pläne und so streng wie möglich im Anschluss an dieselben, in ihrer Form geändert wurde? Allerdings sind in Frankfurt selbst zahlreiche Persönlichkeiten vorhanden, welche das Abweichen von der ehemaligen Kuppel tadeln und nicht glauben wollten, dass man sich streng an die alten Pläne gehalten hat; so eigenthümlich überraschend ist der Eindruck des vollendeten Thurmes gegenüber dem alten Thurmtumpf. Der Erbauer, Dombaumeister Denzinger, hat mit vollem Recht und klarem Bewusstsein „besser machen wollen“. Dass es ihm gelungen ist, ist meine volle Ueberzeugung, die ich allen denen gegenüber vertheidige, welche aus irgend welchen individuellen Gründen und weil sie den Sachverhalt zu wenig kennen, dagegen sprechen. Das „Besser machen wollen“ ist doch gewiss kein prinzipieller Fehler, wenn es sich um wirkliche und nöthige Besserung handelt, während sogenanntes B. m. w. gewiss zu tadeln ist.

Auch die Forderung, dass der restaurirende Architekt sich streng an das Alte halten, die Frage des Schönen, als gar zu sehr individuell, erst an zweiter Stelle für maassgebend erachten und jede eigene Komposition sorgfältig vermeiden solle, ist in ihrer unbestimmten Allgemeinheit entschieden unrichtig. Dass man sich möglichst streng an's Alte halten soll, habe auch ich stets hervor gehoben. Ob aber die Frage des Schönen so gar individuell ist, ob das alte „de gustibus etc.“ eine so absolut fest stehende Wahrheit ist, darüber kann man doch verschiedener Meinung sein. Hr. Bergau möge einmal das darauf bezügliche Kapitel aus Fechner's Vorschule der Aesthetik lesen, das mir ganz aus der Seele gesprochen ist. Wenn Ignoranten sich mit ihrer individuellen, d. h. gewöhnlich unausgegohrenen, nichts weniger als ästhetisch berechtigten Ansicht breit machen wollen, so mögen dieselben entsprechend zurück gewiesen werden. Wenn jedoch Künstler ersten Ranges, die zwar auch keineswegs unfehlbar sind, aber das Schöne durch ihre Kunst zu verwirklichen vermögen, sich gründlich in ein Bauwerk der Vergangenheit eingelebt haben: sollten sie nicht berechtigt sein, unbeschadet strengster Pietät gegen das Alte, die Schönheit in den Vordergrund zu stellen und innerhalb der Grenzen des künstlerischen Tactes selbst eigene Kompositionen dem Werke zuzufügen? Eine solche künstlerische Freiheit darf mit dem unkünstlerisch-willkürlichen Verfahren eines dilettantistischen Pflüchers doch nimmermehr auf eine Stufe gestellt werden. Was ich über Restaurationswesen geschrieben habe, kann sicherlich nicht in dem Sinne aufgefasst werden, als wollte ich der Willkür auf Kosten der Denkmäler das Wort reden. Wenn man jedoch die Bergau'schen Grundprinzipien pure befolgt, so ist das künstlerische Moment der Restaurationsfrage überhaupt negirt und jeder leidlich intelligente Maurer- oder Zimmermeister etc. kann das Alte, genau so wie es war, mit allem Duft des Alterthums ergänzen. Die Wahrheit liegt stets — nicht in der Mitte — sondern ungefähr gleich weit von zwei Extremen entfernt.

Die Lust am eigenen Schaffen, die ich ebenso wie Hr. Bergau als einen Fehler der Restauratoren bezeichne, gewinnt doch nur bei denjenigen Architekten die Oberhand, die überhaupt keine Spur vom Restaurator in sich haben, und je mehr ein Architekt zum Restaurator geboren ist, desto mehr wird er sich beschränken müssen und zu beschränken wissen — das habe ich mehr wie einmal betont.

Hr. Bergau giebt in der That schliesslich zu, dass die „Verbesserung des vorliegenden Denkmals in künstlerischer Beziehung in vereinzelten Fällen gerechtfertigt erscheine“, aber wenn er dies hinten nach schickt, so hätte er besser seine Prinzipien so aufstellen sollen, dass diese Ausnahmefälle mit eingeschlossen sind. Dass die Entscheidung darüber, was wirklich besser ist, der Zustand aus vergangenen Jahrhunderten oder die moderne Komposition, gar zu sehr von der Ansicht des zufälligen Urtheilenden, dem Bildungsgrade und den Kenntnissen desselben abhängt, ist ein so allgemein ausgesprochenes Urtheil, dass ihm nicht nur die Entscheidung darüber, was besser ist etc. unterliegt, sondern auch darüber, wer über Restaurations-Angelegenheiten zu schreiben befähigt ist oder nicht. Wenn man zu allgemein im Ausdruck ist, schlägt man sich selbst. Mit der weiteren Erläuterung seines Satzes, dass es nämlich oft genug vorkomme, dass das, was von dem einen für eine Verbesserung gehalten wird, von einem anderen, welcher in den Geist der Kunst des betreffenden Jahrhunderts tiefer eingedrungen ist, als eine Verschlechterung dargelegt wird, hat Hr. Bergau eine zu wohlfeile Weisheit wiederholt, als dass man ihr gegenüber etwas erwidern kann; und dass die „künstlerische Freiheit“, welchen Ausdruck ich auf Seite 306 gar nicht gebraucht habe, der ich aber nach Hrn. Bergau's Ansicht das Wort rede, auf ein Minimum zu beschränken sei, wenn man das historische Baudenkmal als solches erhalten und statt dessen nicht eine im Anschluss an das alte Denkmal geschaffene neue Komposition empfangen will, lässt sich wieder mit der Antwort: Alles *cum grano salis*, zurück geben.

Absichtlich hatte ich weder gesucht, das Grundprinzip des Restaurirens in einem kurzen Satz auszusprechen, noch in einem besonderen Kapitel zu behandeln, weil sich dieses Grundprinzip je nach der einzelnen Aufgabe ändert und man ebenso wenig wie in der Gesetzgebung mit einem Satze Alles sagen kann. Das Grundprinzip sollte gerade durch eine ausführliche Behandlung des Gegenstandes und durch ein Eingehen auf die in praxi vorliegenden Verhältnisse deutlich werden, das war bei Abfassung der Denkschrift meine Absicht. Was ist denn, ganz im allgemeinen, bei Restaurationen von Baudenkmalern die zu lösende Aufgabe und das zu erstrebende Ziel? In dieser unbestimmten Fassung der Frage liegt ja die ebenso unbestimmte Antwort gleichsam enthalten, dass die Restauration eine gute sei. Welche Reihe von Problemen fällt in das Bereich des restaurirenden Architekten, die in Summa die Aufgabe desselben ausmachen? hätte man fragen sollen, und auch diese Frage liefs sich nur unbestimmt beantworten, weil der Probleme so viele sind, wie zu restaurirende Objekte. In den meisten Fällen handelt es sich eben nicht blos um kleine Ausbesserungen und Ergänzungen schadhafter und fehlender Theile, sondern um bedeutendere Zusätze und oft sehr eingreifende Umgestaltungen. Die vielen, noch jetzt den verschiedensten Zwecken dienenden Baudenkmalen bedürfen nicht selten des Umbaues, wenn sie überhaupt noch einem Zweck dienen sollen. Alte Kirchen müssen häufig vergrößert, alte interessante Wohnhäuser und Schlösser der Bewohnbarkeit wegen, alte Rathhäuser um einer besseren Benutzbarkeit ihrer Räume willen sich manche Aenderungen gefallen lassen; dagegen lässt sich nichts machen, sondern man muss die Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade nehmen, wie sie sind. Wenn der Bischof und das Domkapitel beschließen, dass der prachtvolle Renaissance-Lettner der Kathedrale abgebrochen werden müsse, weil die Gemeinde den Altar nicht sehe, wenn ferner keine Mittel da sind und kein passender Ort vorhanden ist, um diesen Lettner an einer anderen Stelle wieder zu errichten, so müssen wir uns schliesslich ins Unvermeidliche fügen und zusehen, wie der Antiquar diesen, für 1200 Gulden auf Abbruch gekauften Lettner für 1200 Pfund nach England verhandelt, wo er jetzt noch zu schauen ist. Wenn eine riesige Kirche, die jetzt nur noch von einer ganz kleinen Gemeinde benutzt wird, welche aber unverhältnissmässige Unterhaltungskosten zahlen muss, dem Untergang geweiht wird, weil die arme Gemeinde lieber 30 000 Gulden zusammen bringt, um eine zweckmässige und wohlfeilere, wenn auch noch so einfache Kirche an ihrer Stelle zu errichten, wer kann das verhindern, wenn nicht der Staat? Und was kann der Staat schliesslich, selbst wenn er solche weiträumige Baudenkmalen ankaufen würde, mit ihnen anfangen? Die Unterhaltungskosten sind, im Vergleich zum Nutzwerth dieser Räume, sehr beträchtliche; der Staat wird sie daher stets am besten zu Depots und Magazinen für militärische Requisiten verwenden. Und die uralten Festungsmauern, über deren Blutflecken eine zarte Flora gewachsen ist, wer will sie mit ihrem Hauch des Alterthums retten? Wer kann gegen wirkliche Vernunftgründe aufkommen, welche ihre Zerstörung als nothwendig erscheinen lassen? Wenn ferner eine Kirche für die Gemeinde zu klein, zu dunkel geworden ist, wer kann dieser die Berechtigung abstreiten, ein neues Seitenschiff anzubauen, die Fenster zu vergrößern und so den alten Bau vollständig zu verändern? Soll ein Rathhaus mit den malerischsten, aber unpraktischsten Winkeln, Treppen, Räumen und Korridoren nicht zweckentsprechender ein-

*) Es sei hier gestattet, an ein Wahrzeichen, den berühmten Ulmer Spatz zu erinnern und in margine das in Holland bekannte Wahrzeichen der Kathedrale von Herzogenbusch zu erwähnen. Eine Skulptur zeigt einen Mann, der einen Topf mit Erbsen umwirft. Er soll den Dombaumeister vorstellen, der, als ihm am ersten Tage seiner Thätigkeit die Ehehälfte mit einem Erbsengericht regalierte, den Topf mit dem Fuss umwarf und ausrief: „Was ist ein Erbsen für einen Dombaumeister, der 7 Cents im Tag verdient?“ (Bekanntlich sind 60 Cents. = 1 Mark).

getheilt werden dürfen; ebenso ein altes Wohnhaus, eine Burg oder ein Schloss?

In allen solchen in *praxi* vorkommenden Fällen ist der Konservator mit seinen frommen Wünschen ohnmächtig und hilflos, wenn er nicht zugleich das Zeug eines Restaurators in sich hat, um in jedem einzelnen Fall zu bestimmen, wie weit die Erhaltung des Alten mit Erfüllung der Anforderungen der Neuzeit sich vereinigen lässt. Gewiss muss der richtige Restaurator entschieden fordern, dass gegenüber der Neuerungsucht, welche gewöhnlich mit dem echten Liberalismus verwechselt wird, der konservative Geist in den Vordergrund gestellt werde, der das Gute und Schöne erhalten will. Aber der unpraktisch konservative Geist, der sich gegen die berechtigten Strebungen der Neuzeit stemmt und bloß das Alte um des Alten Willen erhalten will, verdient keine Berücksichtigung. Das Alte hat an und für sich keine grössere Existenz-Berechtigung als das Neue; erst die Schönheit und die historische Bedeutung sichern dem Alten einen bleibenden Werth. Wie der Urgroßvater nicht wegen seines Alters, sondern wegen der Beziehungen verehrt wird, die wir an sein Alter knüpfen, so verehren wir auch die Monumente nicht absolut, sondern bloß relativ, vor Allem wegen ihres Kunstwerthes. —

Bei dieser Gelegenheit will ich auf eine zweite Frage nochmals zurückkommen, welche Hr. Friedrich Schneider in Mainz veranlasst hat, im IV. Heft des Prüfer'schen Archivs für kirchliche Baukunst und Kirchenschmuck, 1877, einen Aufsatz über die Restauration von Baudenkmälern zur Abwehr und Orientirung zu veröffentlichen, die Frage der Restauration von Baudenkmälern als Privat-Unternehmen. Hr. Schneider hatte nämlich einige Sätze meiner Denkschrift beanstandet, die sich auf den verstorbenen Hr. Sutton und seine Restauration der Kirche in Kidrich bezogen. Ich sagte: „Nach langen, mehr oder weniger glücklichen Versuchen wurde das Bauwerk schließlich von Baurath Dom-Baumeister Denzinger restaurirt“, und Hr. Schneider bedauerte, dass diese, von mir ungenügend gekannte Angelegenheit in so irre leitender Weise verwendet worden war. Meine Kenntniss der Angelegenheit bezieht sich nur auf die Zeit, in welcher Hr. Denzinger die Arbeit leitete, und auf diese Zeit dürfte meine kurze Notiz über Hr. Sutton ebenso zutreffend sein, wie auf die frühere Zeit seiner Restauration. Bei aller Achtung vor der noblen Ge-

sinnung, den ungewöhnlichen Kenntnissen und dem feinen Verständniss des Hr. Sutton für gewisse Spezial-Gebiete der bildenden Künste, bei vollster Anerkennung seines guten Willens kann man ihn eben doch nur als Dilettanten betrachten, der an dem Werk herum laborirte und heut so, morgen anders wollte, freilich auch, wenn etwas schlecht ausgefallen war, die Kosten der abermaligen Umänderungen trug. Wenn Hr. Schneider Hr. Baurath Denzinger alles Verdienst an der Restauration absprechen will und sagt, in allen prinzipiellen Fragen sei die Anschauung des Hr. Sutton maßgebend geblieben, so beruht diese Ansicht in so fern doch wohl auf einem Irrthum, als Hr. Denzinger das Beste gewollt hat, aber gegen den Eigensinn des Hr. Sutton öfters nicht hat aufkommen können. Der Briefwechsel zwischen beiden wird diese Behauptung vermuthlich bestätigen können. Die Mitwirkung des Hr. Denzinger bezog sich keineswegs bloß auf die technische Seite, sondern wesentlich auf die künstlerische. Da ich selbst unter Denzinger's Leitung dessen nachher verworfenes Projekt zu dem Thurmaufbau gezeichnet habe, das beste, welches wohl überhaupt entstanden ist, so darf ich das wohl mit Recht hervor heben. Gerade dieses Beispiel von Kidrich aber ist vielleicht das schlagendste von allen überhaupt vorgekommenen, dass das Herumlaboriren an Baudenkmälern seitens nicht ausübender Künstler, mögen sie noch so viel Kenntnisse, Sinn und Kunstverständniss besitzen, prinzipiell verwerflich ist. Die Mitwirkung solcher Personen kann und muss ja gestattet werden, nicht aber dass ihr Wille in erster Linie maßgebend sei. —

Gewiss ist nicht mit dem Amte auch der Verstand gegeben, aber man gebe umgekehrt das Amt nur dem, welchem man den Verstand zutrauen darf. Dass die geeigneten Kräfte noch nicht da wären, um das Restaurationswesen in Deutschland vom Reich aus zu organisiren, dürfte doch ein Irrthum sein. An Persönlichkeiten zum Inventarisiren fehlt es gewiss nicht, und wenn Denzinger, Hase, Oppler, Schmidt, Voigtel, Wiethase u. a. nicht die geeigneten Kräfte zum Restauriren sind, dürfte man vergeblich bessere jemals erwarten. Auch ein passender Kunst-Referendar im Ministerium, wie ihn Holland hat, dürfte sich finden lassen.

Amsterdam, 3. September 1878.

Rudolf Redtenbacher.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 4. November 1878; Vorsitzender Hr. Baensch, anwesend 232 Mitglieder und 4 Gäste.

An Eingängen liegen vor: Von Hr. Ernst als Geschenk für die Bibliothek: Mechanische Wärmetheorie von Emil Herrmann, von der Firma Meinhold & Söhne in Dresden eine Subskriptionsliste auf das in ihrem Verlage erschienene Werk: Die Silhouetten in den Kellern der Dresdener Waldschlösschen-Brauerei etc. von Moritz Rödiger.

Der Hr. Vorsitzende giebt bekannt, dass aus der Vereinskasse ein Ueberschuss von 15000 M. an die Hauskasse abgeführt wurde und dass hiervon der Betrag von 12000 M. zur Tilgung einer kleineren Hypothek verwendet ist. Der Rest von 3000 M. soll mit Zustimmung der Versammlung zur weiteren Ablösung der von Bauhandwerkern übernommenen Schuldscheine dienen. —

Hr. Luthmer macht auf die im nächsten Jahre in's Werk zu setzende Ausstellung von Reiseskizzen aufmerksam (vergl. S. 312 d. Bl.), deren Plan allerseits Interesse erregt hat und deren Vorbereitung in erfreulicher Weise vorschreitet. Er richtet an die Mitglieder des Vereins die dringende Bitte, auch ihrerseits mit regem Eifer an dem Unternehmen sich zu betheiligen, und weist namentlich darauf hin, dass neben den eigentlichen Reiseskizzen auch ausgeführte architektonische Aufnahmen (wie sie z. B. früher bei der Meldung zur preussischen Bauführer-Prüfung vorgelegt werden mussten) einen Gegenstand der Ausstellung bilden sollen und dass auf zahlreiche Einsendung solcher Aufnahmen gerechnet werde. —

Hr. Fritsch erläutert den bereits in voriger Hauptversammlung eingebrachten Antrag, dass die bisher auf einem Mitgliede des Vorstandes lastende Sorge für die Vorträge an den Vereinsabenden, zunächst probeweise für die Dauer dieses Winters, der Thätigkeit einer grösseren Kommission übertragen werde, in welcher die verschiedenen Altersstufen, Fachrichtungen und Berufsstellungen der Vereinsmitglieder eine möglichst vollständige Vertretung finden. Bei der gegenwärtigen Grösse des Vereins sei es unmöglich, dass ein Einzelnr zu allen denjenigen Vereinsgenossen, deren Betheiligung an den Vorträgen erwünscht sei, in persönliche Beziehung treten könne; trotz der unzweifelhaft vorhandenen Fülle des Stoffs und der Kräfte sei daher oftmals ein Mangel an Vorträgen eingetreten, der um so schwerer sich beiseitigen ließe, als die Meinung, dass vorzugsweise große und durchgearbeitete, einen ganzen Abend füllende Vorträge erforderlich seien, vielfach von freiwilligen Meldungen abschreckte. Die planmäßige Thätigkeit einer Kommission auf diesem wichtigen Gebiete des Vereinslebens werde sich voraussichtlich ebenso erfolgreich zeigen, wie auf dem Gebiete der Exkursionen, die bis 1866 gleichfalls vom Vorstande vorbereitet wurden; es werde gelingen eine grössere Zahl der in der Praxis stehenden Vereinsmitglieder zu kürzeren, tatsächlichen Mittheilungen heran zu ziehen und damit den Sitzungen stets ein reges, wechselvolles

Leben zu sichern, bei dem ein Jeder Befriedigung seiner Wünsche finden könne. — Der Vorstand hat dem Antrag vollständig zugestimmt, den Antragstellern jedoch anheim gegeben, denselben durch eine Liste der von ihnen zunächst für eine solche Kommission in Aussicht genommenen Persönlichkeiten zu ergänzen. Dieselben stellen in Folge dessen anheim, die Kommission aus 12 Mitgliedern, von denen je 6 dem Hochbau und dem Ingenieurwesen angehören bzw. je 6 in amtlicher und in freier Stellung sich befinden sollen, zusammen zu setzen, und schlagen hierzu folgende Persönlichkeiten vor: A. Für den Hochbau die Hr. Adler (zugleich als Vertreter der Kunstwissenschaft), Blankenstein und Endell als Beamte, die Hr. Orth, Böckmann und Kuhn als freie Architekten. B. Für das Ingenieurwesen die Hr. A. Wiebe, Winkler (zugleich als Vertreter der Ingenieurwissenschaft) und Schwiager als Beamte, die Hr. G. Meyer, F. W. Büsing und Th. Seydel (Vertreter des Maschinen-Ingenieurwesens) als freie Ingenieure. — Der Antrag und die Vorschlagsliste werden von der Versammlung ohne Diskussion angenommen. —

Eine desto lebhaftere Diskussion entspinnt sich über einen von Hr. Schwechten eingebrachten, die Straßburger Universitäts-Konkurrenz betreffenden Antrag, nach welchem der Verein sich an das Reichskanzler-Amt mit der Bitte wenden soll, dass nachträglich noch eine Mittheilung über die Grundsätze, von welchen die Preisrichter bei Beurtheilung der Entwürfe ausgegangen sind, nebst Angabe der Vorzüge der prämiirten Projekte, sowie über das Ergebniss der verschiedenen, im Laufe der Beurtheilung erfolgten „Lesungen“ (Auslesen?) veranlasst werden möge.

Hr. Schwechten führt zunächst an, dass der Antrag ausdrücklich von der gefürchteten Forderung einer Beurtheilung aller 102 Entwürfe absehe und auf Erreichbares sich beschränke. Hr. Otzen betont, dass der Verein der deutschen Fachgenossenschaft gegenüber die Pflicht habe, für das Prinzip der Grundsätze unseres Verbandes einzustehen; man erwarte anderen Orts von ihm ein solches Vorgehen, wie man bei etwaiger Erfolglosigkeit des beabsichtigten Schrittes schon zu einer Petition an den Reichstag sich entschlossen habe. Hr. Orth empfiehlt den Antrag namentlich damit zu motiviren, dass die Erfüllung desselben eine Rücksicht gegen die Konkurrenten sei, denen anderenfalls die Freude an der Arbeit — für die meisten der einzige Lohn ihrer bedeutenden Opfer — geraubt werde.

Hr. A. Wiebe, der mit der Tendenz des Antrags einverstanden ist, regt den Zweifel an, ob der Verein zur Stellung desselben beim Reichskanzler-Amt wohl genügend legitimirt sei. Dem gegenüber heben die Hr. Schwatlo und Ende hervor, dass eine solche Legitimation sowohl durch die historische Stellung des Vereins zu den Grundsätzen für das Verfahren bei Konkurrenzen wie durch die Thatsache gegeben sei, dass er mit jener Bitte allgemeine Interessen vertrete. Angesichts des Verhaltens anderer Behörden, die nicht nur auf Veröffentlichung eines

motivirten Gutachtens gehalten, sondern auch den Konkurrenten durch Uebersendung einer Publikation der prämiirten Entwürfe ihren Dank abgestattet hätten, müsse es in der Architektenwelt Beunruhigung und Misstimmung erregen, wenn eine Reichsbehörde das Beispiel gebe, über die allgemein anerkannten Grundsätze des Verbandes sich hinweg zu setzen. Hr. Blankenstein liefert, indem er den allgemeinen Gedankengang eines bezgl. summarisch gefassten Gutachtens skizzirt, den speziellen Nachweis, dass die in dem Antrage enthaltene Forderung sich erfüllen lasse, und weist darauf hin, dass eine solche Veröffentlichung vor allem im Interesse der Preisrichter liege, die dadurch vor Missverständnissen geschützt würden. Hr. Fritsch glaubt, dass alle Bedenken über die Legitimation zur Einreichung der Petition und über deren etwaigen Erfolg insofern nebensächlich seien, als der Zweck derselben ja doch weniger auf den vorliegenden Fall, als auf die Zukunft sich beziehe. Bekanntlich sei vor 6 Jahren bei der Reichstags-haus-Konkurrenz nicht anders verfahren worden als jetzt. Wären die Beschwerden hierüber, die man damals als „Meinung eines Einzelnen“ abthun zu können glaubte, seitens des Vereins aufgenommen und an der richtigen Stelle vorgetragen worden, so würde diesmal sicherlich nicht Gelegenheit gegeben worden sein, sie zu wiederholen.

Hr. Kinel, der das Verhalten des Reichskanzler-Amtes aus dem Bestreben, sich innerhalb eines formal unanfechtbaren Verfahrens zu bewegen, erläutert, deutet an, dass der Erfüllung des in dem Antrage enthaltenen Wunsches mittlerweile auch dadurch große Schwierigkeiten erwachsen seien, dass die Frage nicht mehr intakt sei. Korrespondenzen in verschiedenen Provinzialblättern, namentlich in der Bresl. und der Magdeb. Ztg., von denen die eine von einem bekannten Berliner Feuilletonisten, die andere vermuthlich von einem Fachgenossen herrühre, hätten die Entscheidung der Preisrichter in gehässiger Weise angegriffen und die letzteren zum Theil persönlicher Motive verdächtigt. Hr. Orth erklärt hierauf unter allgemeiner Zustimmung, dass dem vorliegenden Antrage eine gegen das Ergebniss der Konkurrenz gerichtete Tendenz in keiner Weise zu Grunde liege, während Hr. Otzen geltend macht, dass gerade das Dunkel, in welches die Gründe der Entscheidung sich hüllen, die Schuld an dem Aufkommen solcher beklagenswerthen Gerüchte trage.

Die hierauf vorgenommene Abstimmung ergiebt die Annahme des Antrages, dem nur eine sehr geringe Minorität entgegen ist. —

Der Oberbibliothekar, Hr. Mellin, berichtet über die für nächstes Jahr zu haltenden Journale. Auf seinen Vorschlag bezw. auf Grund von Wünschen, die in der Versammlung laut werden, sollen folgende Zeitschriften neu gehalten werden: Glaser's *Annalen* etc., *The Builder*, *The scientific American*, *Tydschrift van het koninklyk institut van ingenieurs*, Eisenbahn-Verordnungsblatt. Dagegen werden ausgeschieden: *Gazette des architectes*, Literarisches Zentralblatt, Wiecks *Gewerbezeitung*, Zeitschrift f. d. chemische Großgewerbe, Rombergs *Ztschr. f. praktische Baukunst*.

Hr. Mellin berichtet ferner über den Stand des Vertriebes von „Berlin und seine Bauten.“ Bis jetzt sind aus dem Netto-Ertrage des Werks rot. 10 000 M. an die Vereinskasse abgeführt worden; es ist ein Bestand von etwa noch 500 Exemplaren vorhanden. Der Antrag, dass das Werk den Vereinsmitgliedern, sowie den Studirenden der Bau- und Gewerbe-Akademie wiederum zu einem ermäßigten (Subskriptions-) Preise von 25 M. direkt zugänglich gemacht werden soll, findet die Genehmigung der Versammlung.

Hr. Schwachten berichtet im Namen der Beurtheilungskommission über das Ergebniss der Konkurrenz für Entwürfe zur architektonischen Gestaltung der Stadtbahn-Haltestelle „Börse“. Es sind 6 (im Saal ausgestellte) Arbeiten eingegangen, die das Programm in formaler Beziehung sämtlich erfüllt haben. Dagegen ist der Kern der Aufgabe — eine Belebung der ziemlich relieflosen Wandflächen der Halle durch gute Zeichnung und geschickte Farbengebung des Eisen-Fachwerks — nicht in völlig befriedigender Weise gelöst worden. Diejenigen Entwürfe, welche eine solche Lösung im Sinne des Programms versucht haben, sind nicht so glücklich, dass sie zur Ausführung empfohlen werden könnten; die besseren Entwürfe verdanken ihren Vorzug dagegen wesentlich dem Umstande, dass sie von der Erlaubniss, die Fassade mit Pfeiler-Vorlagen zu versehen, in einer Weise Gebrauch gemacht haben, welche die charakteristische Ausbildung des Eisen-Fachwerks ganz in den Hintergrund gedrängt hat. Auch die Bestimmung des Programms, dass auf die Größe der Fensterflächen in der Hallenwand kein erhebliches Gewicht gelegt werde, ist von einigen Konkurrenten dahin missverstanden worden, dass Fenster überhaupt nicht notwendig seien, und hat zu Lösungen geführt, die an praktischen Uebelständen leiden, architektonisch aber eines wirksamen und einfachen Mittels zur Belebung der Fassade entbehren.

Bei der Arbeit mit dem Motto „Stadtbahn“ (II) ist das Eisen nicht als die Wand zusammen haltend, sondern zertrennend zur Hervorhebung einzelner Architekturtheile charakterisirt; die Hauptstützen werden durch die Abfallrohre versteckt; das Eisengesims dient nur als Träger eines Steingesimses; die Bedeutung der Viaduktbogen wird durch ein eingeschaltetes Stützensystem abgeschwächt. — Verwandt mit dieser Lösung, aber wesentlich gelungener ist die Arbeit m. d. M. „15. Oktober“, bei der die gute Ausbildung einzelner Eisenkonstruktions-Theile, die im Sinne der Aufgabe durchgeführte Stein-Architektur und die Rücksicht auf Ausführbarkeit des Entwurfs anzuerkennen sind. Getadelt wird,

dass die Abfallrohre auch hier die Hauptstützen verdecken und dass der Gesamt-Eindruck ein etwas nüchterner und schwächer ist. — Von großem architektonischen Geschick, namentlich in Gestaltung der Einzelheiten, vor allem der Abfallrohre etc., zeugt der Entwurf m. d. M. „Amateur“. Leider wirkt das gewählte fensterlose Architektur-System mit seinen horizontalen Friesen, das an sich sehr reizvoll behandelt ist, in seiner 11maligen Wiederholung zu ermüdend; auch ist es ein Fehler, dass die Bahn-Horizontale nicht betont ist. — Die Arbeit m. d. M. „Stein und Eisen“ schließt sich eng an das Vorbild des bei der Fabrik von Noisel angewendeten, hier jedoch weder konstruktiv noch ästhetisch berechtigten Systems an; zu loben ist der allerdings mit unverhältnissmäßig kostspieligen Mitteln ins Werk gesetzte Versuch, Hauptgesims und Abfallrohr in origineller Metall-Technik auszubilden. — Der Entwurf m. d. M. „SZ“ bildet das Eisen-Fachwerk nach dem Muster von Holz-Fachwerk aus, was nicht zu billigen ist; gelungen erscheinen das Hauptgesims und die Architektur des Untergeschosses; auch der Gesamt-Eindruck des Bauwerks ist ein charakteristischer. — Der Entwurf m. d. M. „Stadtbahn“ (I.) hat sich am weitesten von der Absicht der Aufgabe entfernt, indem er kein eisernes Hauptgesims angewendet hat und die Hauptstiele des Fachwerks, welche im Innern in zurückgesetzten Schlitten sichtbar sind, im Aeusseren der Halle hinter Vorlagen von $\frac{1}{2}$ Stein versteckt zeigt. Dagegen ist die Ausbildung der Fäden und des Inneren der Halle in Ziegel-Rohbau bei einem mäßigen Aufwand von Mitteln an sich eine außerordentlich schöne; auch die Ausbildung der Abfallrohre erscheint sehr gelungen — der Entwurf im ganzen mit einigen Modifikationen zur Ausführung durchaus geeignet.

Da die ästhetische Ausbildung des Eisenfachwerks in keinem Entwurfe glücklich ist, so hat die Kommission — zumal der Wortlaut des Programms dem nicht widerspricht — den Preis von 500 M. der an sich besten architektonischen Lösung „Stadtbahn“ (I.), als deren Verfasser sich Hr. Joh. Vollmer ergiebt, zugesprochen. Die Entwürfe „15. Oktober“, dessen Verf. unbekannt geblieben ist, sowie „Amateur“ (Verf. Hr. Grunert) erhalten ein Vereins-Andenken. —

Hr. Luthmer berichtet über die drei, bei der letzten regelmäßigen Monatskonkurrenz eingegangenen Entwürfe zur Dekoration eines Kneipzimmers. Das Ergebniss derselben ist ein sehr zufriedenstellendes. Zwei Arbeiten werden nach Erfindung der dekorativen Einzelheiten, Möbel und Geräthe, sowie nach Farbgestaltung als geradezu vorzüglich bezeichnet; ihren Verfassern, Hrn. J. Schöckl und Hrn. Huth, ist ein gleichwerthiger Preis zugesprochen worden. Die dritte Arbeit mit dem Motto „Behaglich“ steht den vorgenannten nur wenig nach, leidet jedoch an etwas zu harter Farben-Zusammenstellung.

Für die diesmaligen Monatskonkurrenzen sind 3 architektonische Entwürfe (Stimmkasten) und 2 Ingenieur-Entwürfe (Hängebrücke) eingegangen. Ausserdem soll die im vorigen Sommer vergeblich ausgeschriebene Aufgabe eines hölzernen Viadukts nach einem neuen Programm, das Hr. Winkler verliest, abermals ausgeschrieben werden.

Der Hr. Vorsitzende macht auf die im Vereins-Hause veranstaltete Ausstellung der Konkurrenz-Entwürfe für die Heizung und Ventilation des neuen Polytechnikums aufmerksam; Hr. Ende theilt mit, dass in der Bau-Ausstellung bezw. im Gewerbe-Museum die auf Grund der diesjährigen Staats-Konkurrenzen eingelieferten kunstgewerblichen Arbeiten — Kamine, Albumdeckel, Regulator-Gehäuse und Spiegelrahmen — ausgestellt seien. —

Hr. Otzen berichtet über die Angelegenheit bezgl. einer event. Fortsetzung der „Entwürfe zu Kirchen, Pfarr- und Schulhäusern“. Die Kommission sieht in dem Bescheid des Hrn. Handels-Ministers auf die an ihn gerichtete Eingabe (vide S. 381 d. Bl.) keinen Grund, von dem Plan abzustehen. Bezüglich der Schulen und Pfarrhäuser bedarf neben den nach bestimmten Normen gestalteten Grundrissen noch immer die ästhetische Seite dieser Bauten einer Berücksichtigung; bezüglich der Kirchen können weder die kleinen Grundriss-Skizzen der eingeleiteten amtlichen Bau-Statistik, noch die wenigen Publikationen, zu denen die Zeitschrift für Bauwesen den Raum bietet, dem Bedürfniss genügen. Es wird sich hier namentlich um die Mittheilung solcher Bauten handeln, welche vermöge ihrer geringen Größe und einfachen Gestaltung den Verhältnissen weiterer Kreise sich anpassen lassen. Die Kommission hat in Folge dessen den Plan zur Publikation eines entsprechenden Werkes aufgestellt und schlägt dem Verein vor, dass er die Herausgabe desselben unter seiner Firma für den Fall in Aussicht nehme, dass er von jedem finanziellen Risiko von vorn herein entlastet werde. Es möge zur Vorbereitung weiterer Schritte eine neue Kommission von 3 Mitgliedern gewählt, an den Hrn. Minister aber das Ersuchen gerichtet werden, dass er — um den Arbeiten der Kommission die Uebereinstimmung mit seinen Intentionen zu sichern — seinerseits ein Mitglied in dieselbe deputiren möge.

Es entspinnt sich eine kurze Diskussion, in welcher Hr. Kinel geltend macht, dass eine solche Kommission vom Ministerium und nicht vom Verein abhängig sein werde, während Hr. Fritsch dazu rät, sich vor allem zu versichern, ob in dem Schreiben des Hrn. Ministers vom 10. August der Zeitschr. f. Bauw. nicht das Privilegium zur ausschließlichen Publikation von Staatsbauten gewahrt werden soll. Nachdem Hr. Adler versichert hat, dass der Hr. Minister der Angelegenheit durchaus wohlwollend gegenüber stehe, wird der von Hrn. Otzen gestellte Antrag an-

genommen und die neue Kommission aus den Hrn. Adler, Orth und Otzen zusammen gesetzt. —

Hr. Blankenstein, der an Stelle von Hrn. Krieg den Vorsitz der Abgeordneten-Kommission des Vereins beim Verbands-Übernommen hat, berichtet, dass die Kommission sich konstituiert und einen Plan zur Vertheilung der auf den Verein fallenden Arbeiten aufgestellt hat. Nach diesem Plan, der von der Versammlung ohne Widerspruch genehmigt wird, sollen zur Bearbeitung der bezgl. Fragen 6 neue Kommissionen zusammen treten: 1) Für die beiden Fragen bezgl. der zivilrechtlichen Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure, sowie bezgl. der Ausdehnung des Haftpflicht-Gesetzes auf die Baugewerbe die Hrn. Böckmann, E. H. Hoffmann, Kyllmann, Lauenburg und Mellin; 2) für die Frage bezgl. der Privat-Polytechniken und Gewerbeschulen die Hrn. F. W. Büsing, Schwatlo und Winkler; 3) für die Frage bezgl. des Verfahrens bei öffentlichen Konkurrenzen die Hrn. Adler, Böckmann, Fritsch, v. Grofzheim, Kuhn, Kyllmann und Otzen; 4) für die Frage bezgl. der Verwendung des Eisens im Hochbau die Hrn. G. Meyer, Orth, Schwatlo, Schwedler und Schwieger; 5) für die Frage bezgl. der Erfahrungen über Beton-

bauten die Hrn. Blankenstein, F. W. Büsing, E. H. Hoffmann, Wernekinck und J. Wex; 6) für die Frage bezgl. der Vertretung der Architekten und Ingenieure in den politischen Körperschaften Deutschlands die Hrn. Fritsch, Kinel und G. Meyer. —

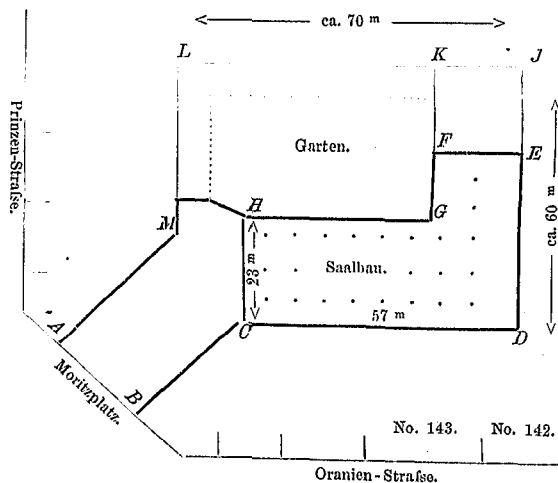
Nachdem die Hrn. Schwechten und Büsing über den Stand der diesjährigen, voraussichtlich im Dezember bezw. Januar zum Abschluss gelangenden Vereins-Publikationen berichtet haben, wird die Sitzung wegen vorgerückter Zeit geschlossen, die Beantwortung der Fragen, sowie die Diskussion über den Vortrag des Hrn. Gill dagegen vertagt.

Zur Aufnahme in den Verein gelangen 32 Fachgenossen u. zw. die Hrn. Démanget, Doflein, Elze, Fink, Goleniewicz, Hahn, Hellmuth, Lucas, Noellner, Pabst, Petri, Plock, Richard, Rüßmann, Schäfer, Scharenberg, Scholkmann, H. O. Schultze, Simon, Steche, Taaks, Thomany, M. M. v. Weber, Werneburg, Weyland, Zenner und Zitelmann als einheimische Mitglieder; sowie die Hrn. Andreae (Magdeburg), Conring (Aurich), Honthumb (Münster i. W.), Mohr (Thiergartenschleuse) und Schwenkert (Driesen N.-M.) als auswärtige Mitglieder. — F. —

Vermischtes.

Brand des Restaurations-Lokals von Busse am Moritzplatz in Berlin. Am 23. September ist, nachdem erst wenige Monate zuvor der Saalbau eines der größten Bierlokalitäten Berlins (Norddeutsche Brauerei am Wedding) durch Brand total zerstört worden war, abermals ein anderer großer Bau, das Restaurant von Busse, am Moritzplatz hier, in Flammen aufgegangen.

Die rasche Wiederkehr derartiger Fälle, in Verbindung mit der Thatsache, dass dabei regelmäßig die anerkannt auf hoher Stufe der Vollendung stehenden Leistungen unserer Feuerwehr als unzureichend sich erweisen, des Brandes Herr zu werden, für so lange als das verzehrende Element einigermaßen Nahrung findet, ist es, welche uns veranlasst, den vorliegenden Einzelfall einer kurzen Besprechung zu unterziehen, aus der sich dann die Anhaltspunkte zu einer kurzen Schlussbetrachtung allgemeinen Inhalts von selbst ergeben werden. —



Das auf den Moritzplatz ausgehende Busse'sche Grundstück setzt sich nach beistehender, rein schematisch gehaltener Skizze aus einem relativ schmalen Vordertheile *ABCM*, auf welchem das mehrstöckige sogen. Vorderhaus errichtet ist, und einem, im allgemeinen rechteckig gestalteten hinteren Theile zusammen, der — u. z. im unmittelbaren Anschluss an das Vorderhaus — mit dem durch den Brand total zerstörten Saalbau *CDEFGH* und einem Wohn- und Küchengebäude *EFJK* bedeckt ist. Der übrige Theil des Grundstücks, der sogen. Garten, etwa *GKLM*, wird zu offenen Sitzplätzen benutzt und ist auf den Seiten *KL* und *LM* von offenen, etwa 6m tiefen Hallenbauten umgrenzt. Die Gesamtgröße des Grundstücks beträgt etwa 4800 qm, wovon ca. 3100 qm überbaut sind, während der Rest von ca. 1700 qm in Gärten und mehreren kleinen Höfen frei gehalten worden ist. Das Vorderhaus bedeckt etwa 550 qm, das Küchen- etc. Gebäude (*EFJK*) ca. 400 qm, der Saalbau etwa 1650 qm Grundfläche. Letzterer, erst 1872—73 errichtet, bildete einen mächtigen Raum von beträchtlicher Höhe, der durch Pfeilerstellungen in 3 bezw. 2 in Holz überwölbte Schiffe zerlegt war, über welche der Dachraum sich befand, während die sonstigen Baulichkeiten des Grundstücks — abgesehen von den offenen Gartenhallen — gleichwie die Gebäude der umliegenden Grundstücke, in mehrere Stockwerke getheilt, zu relativ großer Höhe sich erhoben. —

Der Brand am 22./23. September ist im hinteren Theile des Saalbaues zum Ausbruch gekommen; er ist so lange unbemerkt geblieben, bis bereits das Dach ergriffen war und der Feuerschein am Himmel weithin davon Kenntniss gab; schätzungsweise mag zwischen Entstehung und Meldung des Feuers eine Zeitdauer von 3/4 Stunden liegen. Als nach einem weiteren, sehr kurzen Zeit-

verlauf die Feuerwehr eintraf, war es einzelnen Mannschaften noch möglich, zur Orientirung einen Theil des Saalbaues zu durchlaufen, die Zurückkunft aber war nur mit großer Mühe zu erreichen, da das Feuer an den leichten Möbeln und dem Holzwerk des Saales eine nur zu reichliche Nahrung fand. Der Saalbau war schon jetzt als verloren zu betrachten und es musste die Hauptanstrengung darauf gerichtet werden, das Feuer von der Weiterverbreitung abzuhalten und insbesondere von der Fortpflanzung in die Bestände eines großen Holzlagers, welches auf dem Nachbar-Grundstück an der Grenze *DJ* sich befand. In wie weit diese Anstrengungen von Erfolg gewesen sind, zeigt folgende Angabe über den erreichten Umfang des Brandes: Total zerstört ist der Saalbau; im Dachgeschoss völlig zerstört das Hintergebäude *FEJK* und das Gebäude No. 143 an der Oranienstraße, im Dachstuhl theilweise zerstört das Bussesse Vorderhaus und das Haus No. 142 an der Oranienstraße. Beschädigungen an dem Holzwerk der Fenster und an Gegenständen der inneren Einrichtung sind an mehrern der die Brandstätte umgebenden Häuser eingetreten und es mag der Gesamtschaden auf etwa 1/2 Million *M* geschätzt werden. —

Abgesehen von dem Einfluss der verspäteten Meldung des Feuers sind der Ursachen, welche eine erhebliche Ausdehnung desselben gestattet haben, mehrere. Als erste darunter kommt die Konstruktion des Saalbaues in Betracht. Dieser Bau bestand in den Wänden zum größten Theil, in Pfeilern und Decken ausschliesslich aus Holz. Erschwerend trat der Umstand hinzu, dass die Decke in der Form von Kreuzgewölben, die Pfeiler mit Bretter-Verkleidung hergestellt waren, so dass überall Hohlräume sich fanden, die der Weiterverbreitung des Feuers den erheblichsten Vorschub leisteten.

Für die Ausbreitung, welche das Feuer im Dachraum des Hauses No. 142 an der Oranienstraße erlangte, hat sich eine Einrichtung als verhängnissvoll erwiesen, welche leider in sehr vielen Häusern der Stadt wiederkehrt: das Aufhören der Haupt-Treppe im obersten Geschoss, so dass der Dachraum nur mittels der Neben-Treppe erreicht werden konnte, welche etwas sehr entlegen am Ende des sogen. Seitenflügels untergebracht war.

„Last not least“ sind die Rettungs-Anstrengungen der Feuerwehr, wie bereits in früheren Fällen, so auch dies mal durch die geringe Ausgiebigkeit der Wasserleitung beeinträchtigt worden, welche es verhindert hat, die beiden auf der Brandstelle thätigen Dampfspritzen bis zu ihrer möglichen vollen Leistungsfähigkeit auszunutzen. Wie es scheint, sind die sehr tühlen Erfahrungen, die gerade in Bezug auf diesen Punkt, z. B. gelegentlich des Brandfalls des Kaiserhofs am 10. Oktober 1875, zu machen reichliche Gelegenheit gewesen ist,*) ziemlich spurlos an denen vorüber gegangen, deren Händen die Sorge für diesen Zweig unserer städtischen Verwaltung anvertraut ist. —

Was die beiden anderen Punkte betrifft, die wir unter den Ursachen der großen Ausbreitung des Brandunfalls oben speziell hervor gehoben haben, so handelt es sich dabei um Gegenstände aus dem Gebiete der Baupolizei, und wir denken, dass es nützlich sein wird, dieselben bei Gelegenheit des Erlasses einer neuen Bauordnung für Berlin, (die leider schon viel zu lange in der Schwebe sich befindet) in näheren Betracht zu ziehen.

Es liegt nach unserer Meinung genügender Grund vor, zu fordern, dass die Haupt-Treppe eines Hauses durch alle Geschosse hindurch bis zum Dachraume fort geführt wird und ebenso, dass man öffentliche Lokale, die für Massen-Ansammlungen zu dienen bestimmt sind und in beengter Lage sich befinden (sofern es unmöglich sein sollte, allgemein gültige strenge baupolizeiliche Bestimmungen dafür zu formulieren), Ausnahme-Vorschriften unterstellt. Als solche scheint uns z. B. die Forderung durchaus angemessen zu sein, dass in öffentlichen Lokalen, die mit Decken nach der Gewölbeform in Holz ausgeführt werden, die Zwickelhohlräume gefüllt und die Untersichten des Holzes, gleichwie die Untersichten hölzerner Treppen, berohrt und geputzt werden müssen.

*) Vergl. Jahrg. 1876 d. Ztg.

Vielleicht auch, dass Holzgewölbe der Decken öffentlicher Lokale ganz zu beanstanden, oder auch — minder streng — die Verwendung weicher und stark brennbarer Hölzer zu solchen Gewölben in dem Falle auszuschließen sein würde, dass dieselben nicht eine Tränkung oder einen Anstrich mit einer Flüssigkeit erhalten, die den Hölzern eine vermehrte Widerstandsfähigkeit gegen den Angriff des Feuers verleiht, wie z. B. Wasserglas, Kalkmilch und andere Mittel dies notorisch thun.

Wir möchten die Vorschläge, welche wir so eben leicht hingeworfen haben, der sorgfältigsten Prüfung derjenigen Instanzen, die mit dem Erlasse der längst sehr erwünschten neuen „Bauordnung für Berlin“ amtlich befasst sind, mit dem Hinzufügen empfehlen, dass gerade Decken aus Holz uns als unschädlich im Vergleich zu sogen. Gewölben erscheinen und daher nach wie vor unbeanstandet zu lassen wären. — B. —

Konkurrenzen.

Königsberger Pregel-Brücken-Konkurrenz. Aus dem uns erst heute zugänglich gemachten Urtheil der Preisrichter dürften etwa folgende Notizen, trotz der großen Verspätung, Interesse besitzen:

Laut des in umfassender Weise motivirten Urtheils des Preisgerichts, welches vom 30. September datirt, waren zur Konkurrenz 12 Projekte eingelaufen, von denen 6 auf die engere Wahl gekommen sind.

1. An dem Projekt mit dem Motto „*Suum cuique*“, welches eine ungleicharmige Drehbrücke mit anschließender fester Brücke, zusammen mit 3 Oeffnungen annimmt, wird zunächst die Aufhängung der Drehbrücken-Enden mittels einer auf den Königszapfen sich stützenden Dreiecks-Konstruktion, welche bei geschlossener Brücke unbelastet bleiben und deshalb genau adjustirt werden muss, bemängelt; ferner noch das zum Anheben der einen Brückenseite zur Anwendung gebrachte Mittel der Unterschiebung von Keilen, sowie endlich das Fehlen eines Querträgers unmittelbar über dem beweglichen Auflager.

Die Querverbindungen sind als zu schwach und als in ungenügender Zahl vorhanden befunden worden; die Anschlagssumme erhöht sich von 64 000 auf 80 000 M.

2. „Freier Verkehr macht der Güter mehr“, in der Zusammensetzung wie vor eingerichtet, zeigt die besondere, bisher vielleicht noch nicht versuchte Eigenschaft, dass das Eigengewicht der Drehbrücke durch ein in dem Drehpfeiler angebrachtes Kontregewicht bis auf 4000 kg ausbalancirt ist. Die Brücke liegt in geschlossenem Zustande lediglich auf den beiden Enden auf. Es wird bezweifelt, dass das Hilfsmittel der Ausbalancirung einen wesentlichen Vortheil für die Dauer des Oeffnens und Schließens bilde, und man war außerdem der Ansicht, dass der dadurch bedingte Mechanismus — eine komplizirte Hebel-Vorrichtung — besser nicht anzuwenden sei.

Eine statische Berechnung ergab außerdem, dass der eiserne Drehpfeiler, der nur einen Durchmesser von 2,04 m hat, einen solchen von 4,00 m würde erhalten müssen, und es ist hierbei nicht unerwähnt zu lassen, dass die Konstruktion des Unterbaues für den Strompfeiler als unausführbar bezeichnet werden muss. Die sehr nöthigen Eck-Aussteifungen zwischen Haupt- und Querträger fehlen; die Lage der Gitterträger zwischen Fahrbahn und Fußgänger-Bankett dienen zu einer Verengung der ersteren, die notwendig zu Verkehrsstockungen Veranlassung geben würde; der gewählte Abstand der Querträger von 1,5 m ist für Bohlenabdeckung ein viel zu großer. Die Revision des Anschlags ergab eine Steigerung der Kosten von 37 800 auf etwa 80 000 M.

3. „Geh und besteh.“ Gleicharmige Drehbrücke, welche das ganze Flussprofil überspannt. Um die Brücke aufdrehen zu können, müssen die Auflager der einen Brückenseite um das Maas der Durchbiegung gesenkt werden, welche die Hauptträger zeigen, wenn sie lediglich auf dem Königszapfen ruhen. Nach Senkung der Auflager um 160 mm stützen sich die Hauptträger in ihrer Mitte auf den Königszapfen, mit ihren gesenkten Enden auf 2 Rollen und es kann die Drehung alsdann erfolgen.

Das Anheben der Auflager ist sehr zeitraubend, gleichfalls auch die Dauer des Oeffnens und Schließens der Brücke; die Anwendung des auf eisernen Konsolen ruhenden, den Drehpfeiler weit überragenden Drehkranzes erscheint, namentlich aus statischen Gründen, sehr bedenklich. Die Baukosten sind bei 70 000 M. zwar geringer als die der vorgehend besprochenen Projekte; indessen konnte das Preisgericht sich nicht verhehlen, dass die gewählte Gesamt-Anordnung der Brücke zwar dem Schiffsverkehr nicht hinderlich ist, wohl aber die Bedienung der Brücke sehr erschwert. Die Details der Konstruktion lassen praktische Rücksichten sehr außer Acht.

4. „Gut und billig.“ Gesamt-Anordnung wie bei den Projekten sub 1 und 2. Bei geöffneter Brücke ruht dieselbe auf dem Königszapfen und es werden die beim Drehen eintretenden Schwankungen durch 4 Laufrollen aufgenommen, welche in einem Kreise von 4,5 m Durchmesser angeordnet sind. Bei geschlossener und belasteter Brücke sollen die 4 Tragerollen Auflager bilden, wobei nach angestellter statischer Berechnung der Druck auf eine Laufrolle rot. 18 500 kg betragen würde, während 5000 kg nicht hätten überschritten werden dürfen, wenn die Konstruktionstheile der Laufräder in angemessenen Dimensionen bleiben sollen. Viel zu schwach ist der Querträger bemessen worden, indem eine

diesbezügliche Rechnung ergibt, dass der Gurtungs-Querschnitt 200 qcm statt 88 qcm betragen müsste. — Die Unterstützung der Trägerenden ist durchaus unverständlich, wenigstens sind hier keine Dimensionen vorhanden, die geeignet sind, einen Druck von 20 000 kg pro Brückenseite bei belasteter Brücke zu übertragen. Auch die Aufhängung des Königszapfens, sowie die Konstruktion der Querverbindungen (bei dem Mangel an Eck-Aussteifungen), sowie endlich die Dimensionirung der Pfeiler konnten nicht als genügend befunden werden. Endlich würde die auf 53 800 M. berechnete Kostensumme sich auf etwa 90 000 M. erhöhen.

5. „Winkel.“ Ungleicharmige Drehbrücke mit 2 Oeffnungen, welche das ganze Flussprofil überspannten. Die Konstruktion des Königszapfens und die ganze Lagerung auf dem Drehpfeiler muss als eine durchaus solide bezeichnet werden. Die Dauer des Oeffnens und Schließens der Brücke stellt sich im ganzen auf 12 Min., und wenn auch dieser Zeitaufwand ein erheblicher ist, so war man doch der Ansicht, dass sich dieser Mangel durch Anbringung einer entsprechenden Vorrichtung beheben ließe. Die Kosten des Anschlags erhöhten sich von 52 961 auf ca. 80 000 M. Es konnte nicht verkannt werden, dass das Projekt von allen Projekten, welche eine Drehbrücke in Aussicht nehmen, mit dem meisten Verständniss für praktische Erfordernisse, sowohl rücksichtlich der Konstruktion, der Bauausführung als des Verkehrs bearbeitet worden ist.

6. „Breslau.“ Zweiarmlige Klappbrücke mit auf beiden Seiten daran stoßenden festen Brücken, so dass 3 Oeffnungen gebildet werden. Die Jochklappen-Konstruktion besteht aus 7 verjüngten Längsträgern, 72 cm hoch, welche in einer Entfernung von 1,10 m von einander liegen. Das beim Oeffnen und Schließen der Klappen durch das Eigengewicht entstehende Moment wird durch ein Kontregewicht ausbalancirt, welches entsprechend der Aenderung der Größe des Moments an einer spiralförmigen Kettentrommel angreift. Ein Mangel der Konstruktion wurde darin erkannt, dass zum Oeffnen der Klappbrücke unbedingt 2 Mann erforderlich sind. — Eine statische Berechnung ergab ferner, dass die Pfeilerbreite von 1,67 m auf 2,00 m zu erhöhen ist. Die Dauer des Oeffnens und Schließens der Brücke beträgt — sehr günstig — nur 5 Minuten. Die Kosten aber steigern sich auf ca. 88 000 M.

Das Projekt ist übrigens — allen anderen gegenüber — als am fehlerfreiesten, ohne wesentliche Mängel und als das den lokalen Verhältnissen am besten angepasste erkannt worden und hat daher den 1. Preis erhalten. Verfasser desselben sind die Baumeister Hrn. Frühling und Eger zu Breslau. Mit dem 2. Preise ist das Projekt „Winkel“ bedacht worden, dessen Verfasser Hr. Ingenieur Schmitz in Deutz ist.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Hospital in Helsingfors. In politischen Blättern finden wir eine Notiz über die anscheinend sehr verspätete Entscheidung dieser im August 1877 ausgeschriebenen Konkurrenz. Hiernach ist der 1. Preis im Betrage von 5000 M. dem Entwurf des Architekten Siegmund Ringler zu Zofingen i. d. Schweiz, der 2. Preis von 2500 M. dem Entwurf des Schloss-Intendanten Ernst Jacobssohn zu Stockholm zuerkannt worden.

Kunstgewerbliche Konkurrenzen des Vereins zur Förderung der Kunstgewerbe in Braunschweig. (Vergl. S. 302 d. Bl.). In der am 14. Oktober dies. Jahres abgelaufenen Konkurrenz für Entwürfe zu Bilderrahmen hat das Preisgericht den 1. Preis von 300 M. dem Architekten Fleischer in Dresden, den 2. Preis von 200 M. dem Modelleur Bode der Wilhelmshütte in Seesen, den 3. Pr. von 100 M. dem Baumeister Osterloh in Braunschweig zuerkannt. — Zur Vertheilung des 1. Preises für Entwürfe zu einem Photographie-Rahmen konnte sich die Jury nicht entschließen, ertheilte aber den 2. Preis im Betrage von 120 M. dem Architekten Seyffert in Breslau.

Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage eines Friedhofs für die jüdische Gemeinde in Berlin. (Vid. S. 238 d. Bl.). Die zwischen den Architekten Kuhn, von Holst und Licht eingeleitete engere Konkurrenz um die bzgl. Aufgabe, welche in diesen Tagen zur Entscheidung gelangt ist, hat mit dem Siege des von Hrn. Licht gelieferten Entwurfs geendigt.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Orth, A., Baurath. Entwurf zu einem Bebauungsplan von Straßburg. Mit 3 Lithographien u. 9 Holzschn. Leipzig 1878. E. A. Seemann.

Schütz, A., Architekt. Die Renaissance in Italien. Eine Sammlung der werthvollsten erhaltenen Monumente, in chronologischer Folge geordnet. 1. Heft. Mit 12 Taf. in Lichtdruck. Hamburg 1878; Strumper & Co. Preis 10 M.

Rüdiger, M., Architekt. Die Silhouetten in den Kellern der Dresdener Waldschlösschen-Brauerei für das daselbst zur III. Generalversammlung des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ingen.-Vereine am 2. Septbr. 1878 gehaltene Fest. Dresden 1878; C. C. Meinhold & Söhne. Pr. 0,50 M.

Inhalt: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Konstruktion von eisernen Wildpark-Thoren. — Das Leipziger Theater und die Langhaus-Büste. — Berliner Bau-Ausstellung. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Die erste Versammlung nach der Sommerpause eröffnet der Vorsitzende mit einer längeren Ansprache, worin der anderweitigen Vereinstätigkeit im verflossenen Halbjahr gedacht und der Wunsch ausgesprochen wird, dass sich das Vereinsleben wiederum recht rege und nutzbringend entwickeln möge. Sodann berichten die Hrn. Keck und Wilsdorff eingehend über die Delegirten-Versammlung zu Dresden, wobei besonders die vom Verein zu bearbeitenden Fragen eine speziellere Erörterung finden. —

Zu einer Diskussion bietet nur die Frage B. 3. (cfr. No. 78, Jhrg. 1878 d. Ztg.), betreffend Dauer der Eisenkonstruktionen, Anlass, indem die Hrn. Rühlmann und Hagen die Zweckmäßigkeit wiederholter Prüfungen sehr befürworten, weil das Eisen durch häufige Beanspruchung seine Textur und Festigkeit zu ändern scheine.

Hr. Launhardt bemerkt dagegen, dass durch die bis jetzt unübertrifften Versuche Wöhler's durchaus kein Beweis jener Annahme geliefert sei; Wöhler habe bei gleichartig behandelten Stäben, je nach der Art der den Bruch herbei führenden Beanspruchung (ob von geringerer oder größerer dynamischer Wirkung), einen sehnigen bzw. körnigen Bruch erzielt (besonders letzteren bei vorher gegangener Schwächung der Bruchstelle). Redner ist außerdem der Ansicht, dass die Kosten häufiger Prüfungen der eisernen Brücken durch den Werth der dadurch erzielten Aufschlüsse nicht aufgewogen würden, dass es genüge, dieselben sorgfältig zu beobachten (denn alle bis jetzt eingestürzten Brücken hätten lange vorher so auffällige Deformationen gezeigt, dass dieselben bei rationeller Beaufsichtigung längst außer Betrieb hätten gesetzt werden müssen), und dass es zweitens genüge, die Brücken gut im Anstrich zu erhalten.

Dazu bemerkt Hr. Dolezalek, dass ein französischer Techniker die Kosten der oft wiederholten Erneuerung des Anstrichs mit der betr. Amortisations-Summe für eine rechtzeitige Rekonstruktion der Brücken bei nicht wiederholtem Anstrich verglichen habe und dadurch zu dem Schlusse gekommen sei, dass es viel ökonomischer wäre, die Kosten der Erneuerung des Anstrichs zur rechtzeitigen Bildung eines Erneuerungsfonds für die ganze Konstruktion anzulegen. Hr. Dolezalek ist ferner der Meinung, dass auf die Güte des ersten Anstrichs ein außerordentliches Gewicht zu legen sei und dass in größeren, je nach den Resultaten bemessenen Intervallen eine Prüfung der eisernen Brücken von Werth sein könne. —

In der außerordentlichen Versammlung am 9. Oktober schließt sich an die Fortsetzung des oben genannten Berichts durch die Hrn. Wilsdorff u. Schwing ein Vortrag des Hrn. Baurath Garbe „über holländische Kaimauern mit Pfahlrost-Fundirung.“

Trotzdem die Pfahlrost-Fundirung in neuerer Zeit oft mit Recht durch andere Fundirungsarten verdrängt wird, stellt sich dieselbe doch da immer noch am billigsten, wo über dem tief anstehenden tragfähigen Sandboden eine mächtige, weiche Alluvial-Moor- oder Darg-Schicht lagert, wie dies z. B. in den deutschen und holländischen Nordsee-Marschen vorkommt. Es tritt dabei aber auch leicht der Uebelstand ein, dass die nur mit einem verhältnismäßig kurzen Theile im festen Boden, sonst aber in wenig Widerstand bietendem Terrain stehenden sehr langen Pfähle eine Ueberbiegung erfahren, welche sich bei Kaimauern durch Risse anzeigt, weil sie nicht gleichmäßig über die Länge derselben erfolgt. — Diese Risse werden oft mit Unrecht der Mauerkonstruktion oder der Tragkraft der Pfähle zugeschrieben, resultiren aber vielmehr aus dem bedeutenden, nicht hoch genug angeschlagenen Seitenschube, den jenes weiche Erdreich, namentlich falls es durch Hinterfüllung des Mauerwerks noch komprimirt wird, auf die Pfähle ausübt. — Zur Verhütung der Verschiebung der Pfahlroste sind nun in Deutschland meist Schrägpfähle angewandt, die sich gegen Langschwellen stützen. Die Konstruktion ist gut, aber in vielen Fällen unwirksam. Dies hat man in Holland lange erkannt und wendet daher ganz außergewöhnliche Konstruktionen an. Solche finden sich z. B. seit kurzem auf der Insel Feijenoord gegenüber Rotterdam, wo seitens der Staatsbahn-Verwaltung, der Gemeinde Rotterdam und der Rotterdamer Handelsvereinigung bedeutende Kaimauern ausgeführt sind. *)

Es liegt hier

der ordinäre Ebbespiegel auf	— 0,36 A. P.
der „ Fluthspiegel „	— 0,91 „
der Sturmfluth-Spiegel „	+ 3,24 „
Oberkante Hafenterrain „	+ 3,50 „
Hafensohle auf	— 5,0 bzw. 6,0 „

Der tragfähige Sandboden beginnt bei — 16 bis — 20 m und die darüber lagernden Bodenschichten sind außerordentlich weich und plastisch. Die Mauern wurden von den Ingenieuren Michaelis, Stieltjes & Mees projektirt und dabei zur Sicherung des Pfahlrosts folgende Mittel vorgesehen:

1. Große Breite des Pfahlrosts, Verhältniss der Basis zur Höhe bis 2½:1, während dasselbe bei den gewöhnlichen Kaimauern, je nach dem gewählten Profile, dem Hinterfüllungs-boden etc., 0,4:1 bis 0,6:1 zu betragen pflegt.

2. Bebauung des Pfahlrosts nur auf dem vorderen

Theile, so dass landeinwärts ein Bankett gebildet wird, welches die Erdbelastung unmittelbar aufnimmt.

3. Beseitigung des weichen Bodens zwischen und hinter den Pfählen und Ersetzung desselben durch Faschinenbetten, welche bei einer Ausführung im Trocknen in gewöhnlicher Weise verlegt, sonst als Sinkstücke nach vorheriger Ausbaggerung versenkt werden. Sie haben den Zweck, den Druck des weichen Bodens direkt aufzunehmen, so dass die Pfähle, welche nachträglich durch die Faschinenbetten zu rammen sind, geschont werden.

4. Ausführung von Sandschüttungen statt der Faschinenbetten. Der Sand soll nicht allein wie letztere wirken, sondern namentlich den Pfählen im oberen Theile einen Widerstand gegen Biegung gewähren; daher wird derselbe auch vor den Pfählen an Stelle des Schlammes eingebracht.

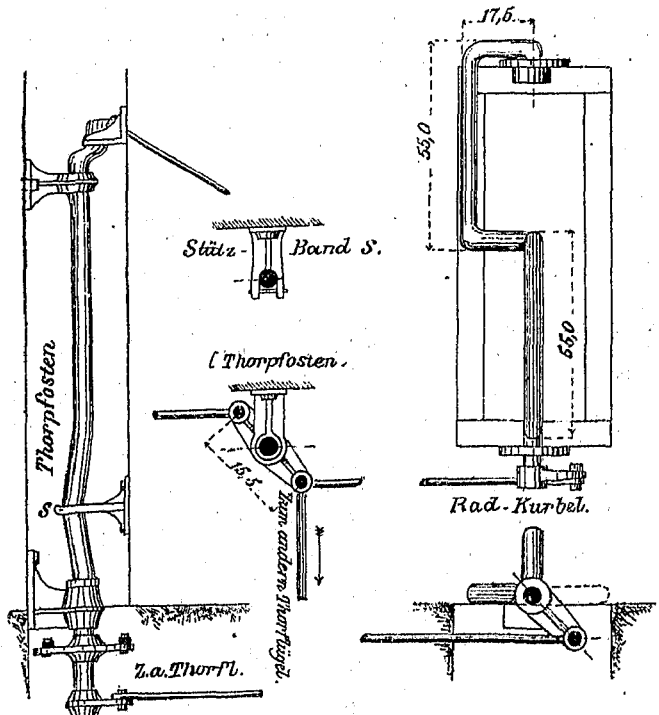
5. Stärkere Verbindung der Pfähle unter einander durch Gurthölzer, Schwerter etc. zu einem in sich steifen Gerüste; im Zusammenhange damit Einrammung von Bohlwänden zwischen den Pfählen, senkrecht zur Längsrichtung der Mauer, zur direkten Uebertragung der Pressungen auf die vorderen Pfahlreihen. — Zur Ausführung beider Konstruktionen ist der Boden unter dem Roste zweifach geböschst, so dass letzterer mit der Subkonstruktion großentheils frei steht, und es ist die Böschung durch Bespreuungen oder Steinschüttungen gesichert. —

Die Kosten der Mauer selbst hat man dadurch auf ein Minimum reduziert, dass man sie als in sich steife oder durch innere Sandschüttung gesicherte Hohlmauer oder als Pfeilermauer konstruirte und so einrichtete, dass die natürliche Erdböschung bis an die Vorderkante des Rostes geführt werden konnte, wobei die Ueberwölbung theilweise in Beton bewirkt wurde. — Außerdem legte man den Rost meistens sehr hoch (5 m über Hafensohle) und rechnete daher höchstens auf eine Maximalpressung von 10 T pro Pfahl. Die Kosten der ausgeführten Mauern sind demgemäß in Vergleich zu anderen ähnlichen Anlagen nur gering gewesen; sie haben zwischen 579 bis 720 holländ. Gulden pro lfd. m geschwankt. — W. —

Konstruktion von eisernen Wildpark-Thoren. In einem der früheren Jahrg. dies. Ztg. ist nach den Konstruktions-Details solcher eiserner Wildpark-Thore, die das Öffnen und Schließen beim Durchfahren gestatten, ohne den Wagenführer zu nöthigen, seinen Sitz zu verlassen, gefragt worden, ohne dass bisher, so viel mir bekannt, eine Antwort dazu gegeben wäre. —

Nach der Art der bewegendten Kraft lassen sich derartige Thore eintheilen in solche, die von des Kutschers Hand mittels Zugleine über Rollen, und solche, die vermittels Raddrucks, also durch das Fahrwerk selbst, zum Öffnen gebracht werden.

Es ist unter dem Schutze des amerikanischen Patengesetzes eine reiche Auswahl derartiger Erfindungen beider Gattungen entstanden; doch kann hier von den ersteren, den sogen. schwingenden Thoren — wenn schon mancher recht hübsche Gedanke darin verwirklicht worden ist — als mehr untergeordneten, meist hölzernen Konstruktionen abgesehen werden, um anstatt deren einige Beispiele der anderen Art, der sogen. Gleit-Konstruktionen, bei denen der Raddruck den Motor bildet, zu besprechen.

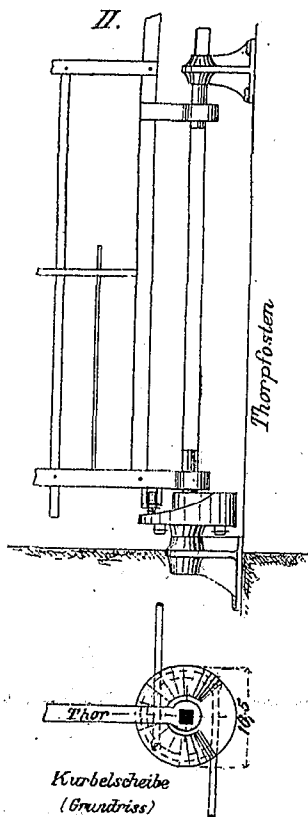


Das Rad des passirenden Fahrwerks geht über eine, von starkem Rundeisen gefertigte, im Fahrwege angebrachte Kurbel,

*) Siehe S. 263, Jahrg. 1876 dies. Zeitg.

wobei diese aus ihrer aufrechten Stellung bis auf das Planum des Weges um 45° nieder gedrückt wird. Die so erzeugte Bewegung wird mittels Stangen entweder auf beide Thorflügel direkt, oder aber nur auf den einen derselben und von diesem weiter zum andern übertragen. Um für beide Wegerichtungen dienstbar sein zu können, müssen natürlich zwei derartige Kurbeln angelegt werden, die durch Stangen an einander gekuppelt sind. Die Uebertragung der Kurbelbewegung geschieht mittels eines Systems von Kurbeln bezw. Scheiben, die auf einer lothrechten eisernen, zwischen Thor-Pfosten und Flügel eingelegten Achse stecken.

In dem Arrangement nach Fig. I ist die Aufgabe in der Weise gelöst, dass die oberen Enden der Achsen hakenförmig — nach vorn — gebogen sind und eine zweite gelinde Biegung — nach rückwärts — nahe dem unteren Ende der Achse vorhanden ist. Hierdurch wird bei Umdrehung der



Achse der Thorflügel nach der Mitte gehoben, wobei der Fußriegel seine Stellung in der für beide Thorflügel gemeinschaftlichen Anschlagplatte verlässt und dem Thorflügel erlaubt, der Drehung der Achse zu folgen. Zur seitlichen Feststellung desselben ist auf jeder Thorseite eine Anschlagplatte, in die der Riegel schräg aufwärts gleitend einspringt, erforderlich. Um das Thor wieder zu schließen, muss das Fuhrwerk über die Kurbel der anderen Seite seinen Weg nehmen. Bei der Konstruktion nach Fig. II werden die in gleicher Weise wie vor an Achsen schwingenden Thorflügel mittels je eines an einem Unterriegel befindlichen kleinen Rädchens unterstützt, welches auf einer zu voller Rundung ausgebildeten, auf der Achse steckenden Kurbelscheibe läuft; die Lauffläche der Scheibe ist von dem niedrigsten Punkte (Stellung des Rädchens bei geschlossenem Thore) nach beiden Seiten in einer parabolischen Linie ansteigend geformt, wodurch bei jeder Drehung der Achse der Thorflügel entsprechend gehoben wird, der sodann vermöge seiner Eigenschwere wieder abwärts

rollend, zum Oeffnen bezw. Schließen herum schwenkt.

Zur Benutzung dieser Thore für Fußgänger etc. sind die Fußriegel (Kantenriegel) beider Thorflügel durch Zugstangen mit den resp. Handdrückern zu verbinden und letztere durch Spiralfedern zu armiren. Das Thor öffnet sich alldann leicht durch Hand, indem dasselbe sich um die (in diesem Falle fest stehende) Achse dreht.

Die Konstruktion sub II hat hierbei den besonderen Vorzug, dass sich das Thor selbstthätig schließt. Die Radkurbeln werden auf hölzernen Zargen in Abständen von 5,5 bezw. 7,5 m vom Thore (letzteres die Einschlag-Seite) befestigt (s. Figur).

San Francisco, 1877.

Paolo Sioli.

Das Leipziger Theater und die Langhans-Büste. Als ich vor einigen Tagen mir die Innenräume des Stadt-Theaters in Leipzig zeigen ließ, wurde ich im Foyer des ersten Ranges auf die schöne Marmorbüste von Roderich Benedix aufmerksam. Der mich begleitende Theater-Diener erzählte mir, dass früher an derselben Stelle die Büste des Baumeisters gestanden habe, seit einiger Zeit jedoch der jetzigen Büste habe weichen müssen. Auf meine Frage, wo sich dieselbe gegenwärtig befinde, wurde mir wenige Schritte weiter eine kleine Thür aufgeschlossen, welche die Aufschrift „Für Damen“ trug. In der hinteren Ecke des schmalen Raumes lag neben einem Piedestal eine Bronze-Büste. Ich ließ mir dieselbe heraus bringen und fand auf der Rückseite derselben den Namen des verstorbenen Bildhauers H. Hagen 1870 sowie die Firma der Gießerei. Eingezogene Erkundigungen lassen es fast unzweifelhaft, dass die äusserst charaktervoll modellirte Büste in der That den Architekten des Kaiserlichen Palais und des Opernhauses in Berlin, den Erbauer des Stadttheaters in Leipzig, den im Jahre 1869 verstorbenen Ober-Baurath Langhans darstellt. Gewiss liegt hier nur eine Vergesslichkeit vor, welche in dem Wechsel der Oberleitung des Theaters ihre Erklärung finden dürfte. Es bedarf aber auch wohl nur dieser Notiz, um die Fachgenossen Leipzig's zu veranlassen, dafür Sorge zu tragen, dass aus seinem dunkeln Versteck befreit, der Baumeister die ihm gebührende Stelle in seinem Hause wieder einnehme, welche er dem Dichter überlassen musste.

Berlin, den 6. November 1878.

Atzert,
Regierungs-Baumeister.

In der Berliner Bau-Ausstellung sind bis zum 7. November cr. neu hinzu getreten: W. Richter & Co. 1 Büffet, eichen geschnitzt, mit Intarsien, entw. von H. Licht; desgl. ein eichen geschnitzter Tisch; — F. W. Kayser & Co. zwei eiserne emaillirte Reguliröfen mit Chamotte-Fütterung; — C. Röhlich Gemälderahmen, Proben von Steinpappe, echt vergoldet; — Ed. Puls geschmiedetes Begräbnissgitter, entw. v. Ed. Puls; geschmiedete Eingangsthür, von Kayser & v. Großheim entw., und ein geschmied. Pfeileraufsatz mit Laterne, entw. v. Grafen Harrach; — Akt.-Ges. J. C. Spinn & Sohn Bronze-Schild, entw. von Kayser u. v. Großheim, modellirt von O. Lessing; — Eisenwerk Kaiserslautern ein Thermo-Telegraph (Deutsches Reichs-Patent).

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion d. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Hamburgs Privatbauten. Herausgegeben vom Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. 72 Tafeln in Lichtdruck. Hamburg 1878; Strumper & Co. Preis 60 M.

Wanderley, G. Architekt u. Prof. an der k. k. Staatsgewerbeschule in Brünn. Handbuch der Baukonstruktionslehre. III. Bd. Die Konstruktionen in Eisen, die Bedachungen, die Treppen, der innere Ausbau, der Grundbau. Mit ca. 500 Holzschn. Leipzig 1878; G. Knapp's Verlagsbchldg. Preis 9 M.

Rietschel & Henneberg, Ingenieure. H. Heine's Patent-Kessel für Warmwasser-Heizungen. Nebst 2 Tafeln. Berlin 1878; Selbstverlag.

Sekundärbahn Wolfenbüttel-Lesse (Hildesheim). Mit 1 Tafel Zeichnungen. Im Auftr. d. Kreisrathes d. Kreises Wolfenbüttel bearb. v. Eisenb.-Bmstr. Menadier u. Ob.-Ingen. W. Clauss. Braunschweig 1878; Hofbuchdr. von Jul. Krampe.

Clauss, W., Ob.-Ingen. in Braunschweig. Ueber Weichen-thürme und verwandte Sicherheits-Vorrichtungen für Eisenbahnen. Unter spezieller Beschreibung der auf den Braunschweigischen u. a. Linien getroffenen Einrichtungen. Mit 12 Taf. Zeichnungen, Instruktionen etc. Braunschweig 1878; Fr. Wagner's Hofbuchhdlg.

Derselbe. Entwurf über die Anlage, Ausrüstung und den Betrieb von normalspurigen Sekundärbahnen. Unter spezieller Berücksichtigung der Linie Braunschweig-Gifhorn. Mit 4 Bl. Zeichnungen u. 6 Anlagen. Braunschweig 1878; Bruhn'sche Sortim.-Buchhdlg. (Ad. Hafferburg).

Levitus, S., Ingenieur. Preise für den Maschinenbau. Ein Handbuch für Techniker und Gewerbetreibende, insbesondere behufs Aufstellung von Kostenanschlägen. 2. verb. Aufl. Berlin 1871, R. Gaertner's Verlag. Pr. geb. 9 M.

Submissions-Kalender für 1879. Zum Gebrauche für Maschinenfabriken, Gießereien, Hütten, Gruben etc. Mit einem Anhang: Behörden-Nachweiser. Berlin 1878; Verlag der Submissions-Ztg. „Cyclop“. Pr. 4 M.

Stephan, J. B., Architekt. Rundschrift. Anleitung zur Erlernung dieser Schrift. Zum Schulgebrauche und zum Selbstunterricht. Höxter 1879; O. Buchholtz's Verlag. Pr. 1 M.

Meyer, H., Ober-Bauinspekt. Die Nutzbarmachung der in der Tiefebene belegenden Wasserkräfte. Oldenburg 1878; Verlag v. Bültmann & Gerriets. Pr. 2 M.

Salbach, Baurath. Projekt einer Wasserversorgung der Stadt München aus den Quellen des Mangfallthales. Mit 3 lithogr. Tafeln. Leipzig 1878; G. Knapp's Verlagsbchldg.

Roller, Architekt. Ueber Hotelbauten, speziell Anlagen von Kur-, Saison- und Berg-Hotels, mit erläut. Beispielen bewährter schweizerischer Etablissements. Mit 14 Taf. Original-Plänen und einem Vorwort von Dr. O. Mothes. Berlin 1879; Verlag von Jul. Engelmann. Pr. 5 M.

Deutscher Baukalender. Bearbeitet von den Herausgebern der Deutschen Bauzeitung. 12. Jahrg. 1879. 2 Theile. Berlin; Carl Beelitz. Preis in Lederband 3,50 M., als Brieftasche mit Schloss 4 M.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Direktor der Mecklenb. Friedr.-Franz-Eisenb. Jacobi hat den Charakter als Baurath erhalten.

Die Baumeister-Prüfung im Hochbaufach haben bestanden: Georg Thür aus Berlin u. Emil Atzert aus Kassel.

Die Bauführer-Prüfung für beide Fachrichtungen haben bestanden: Karl Schulz aus Ostrowo, Walter Schallehn aus Chomentowo, Otto Rahmlow aus Franzburg, Bernhard Münchow aus Jüterbog und Alfred Waltz aus Berlin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. in Neustettin und Hr. B. in Wien. Ihre Anfragen bezgl. Entfernen von Fettflecken aus weißem Marmor und der Dinas-Steine finden Sie in den Jahrgängen 1876 S. 192 und 1870 S. 30 beantwortet, wie Ihnen das Sach-Register der ersten 11 Jahrgänge u. Bl., dessen Anschaffung wir unsern Freunden nur dringend empfehlen können, nachgewiesen hätte.

Hrn. M. B. in Altona. Eine litterarische Quelle, aus der Sie über die Funktionen eines Gasinspektors sich unterrichten könnten, ist uns nicht bekannt.

Inhalt: Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878. (Fortsetzung.) — Die Budapest Lagerhäuser. — Kunstgewerbliche Konkurrenzen in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. —

Vermischtes: Vorrichtung zum Stellen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. — Ueber die Restauration der Kirche zu Lorch a./Rh. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878.

(Fortsetzung)



Auch die Fassade Oesterreich-Ungarns bildet, wie die Italiens, einen der besten, wenn auch nicht der glänzendsten Theile der Nationen-Strasse. Der Architekt, Hr. Kormpay, hat sich nicht darauf eingelassen, den nur 5^m breiten Grundriss-Streifen mit einer palast- oder schlossähnlich gruppierten Kulisse zu maskiren, sondern er hat einfach eine offene Arkadenhalle auf toskanischen Doppelsäulen errichtet, welche an beiden Enden von kompakten Pavillons eingefasst ist. Sowohl die Zwickel der 9 Arkaden als die Fensterfriese der Pavillons sind in meisterhafter Weise durch Sgraffito geschmückt; die offene Halle ist dagegen dadurch belebt und zugleich verwerthet, dass sie als Annex-Raum für die österreich-ungarische Architektur-Ausstellung benutzt worden ist, welche der Hauptsache nach in den Räumen der Kunstausstellung und zum Theil auch in der Maschinenhalle untergebracht ist. Bezeichnender Weise ist in dieser räumlichen Theilung zugleich die Scheidung zwischen Cis- und Transleithanien durchgeführt, da in der Maschinenhalle sich nur die bauliche Ausstellung der Stadt Budapest, der dortigen Eisenbahn-Verwaltungen und einiger ungarischer Privat-Architekten befindet, während in der *Rue des Nations* ausschließlich ungarische und in der Kunstausstellung ausschließlich Wiener Architekten vertreten sind.

Die Stadt Budapest hat eine vortrefflich besetzte Ausstellung arrangirt, aus welcher die Stadt- und Kanalisations-Pläne, sowie der herrliche neue Franz Josephs-Platz an der Donau-Hängebrücke rühmend hervorzuhellen sind; weniger Lob verdienen die Pläne zum Elisabeth-Asyl und zum Josephs-Waisen-Hause. Unter der grossen Sammlung von Schulgebäuden, welche meist so unbedeutend sind, dass der Name des Architekten nicht vermisst werden wird, ragen nur 3 über die Mittelmässigkeit hinaus; dieses sind die Schule auf der Nagymező-Strasse und die Realschule des 8. Bezirks, beides recht hübsche Renaissance-Bauten, sowie namentlich die Realschule des 2. Bezirks, ein schöner gothischer Bau, welcher die Hand eines (leider nicht angegebenen) tüchtigen Meisters verräth. Auch bei dem Verwaltungsgebäude der Ungarischen Staatsbahn fehlt der Name des Architekten; mit Rücksicht auf die Bescheidenheit der architektonischen Leistung, die neben dem hoch interessanten (in d. Dtsch. Bztg. schon früher besprochenen) Staatsbahnhof zu Budapest von A. W. de Serres noch weniger sich behaupten kann, wird dies freilich nicht sehr empfunden.

Unter den Privat-Architekten, die sich der Ausstellung der Stadt Budapest angeschlossen haben, nennen wir Ybl, dessen Sankt Leopold-Kirche, ein Renaissance-Kuppelbau mit Flankirthurmen und sechssäuligem Portikus, einen sehr stattlichen Eindruck macht, und A. Schickeltanz, welcher durch ein reizend gezeichnetes Portal zu einer von J. Fekete-hazy entworfenen Donaubrücke vertreten ist. In recht ausführlicher und anziehender Weise wird das Bild der ungarischen Baukunst ergänzt durch die in der Halle an der *Rue des Nations* ausgestellten Entwürfe. Verschiedene derselben, z. B. die Arbeiten von Weber, das Verwaltungsgebäude der Westbahn von Ray, das Palais Pokupic von Joh. Bobula, kommen freilich nicht über das gewöhnliche Maass einer grossstädtischen Architektur hinaus; besser erscheint uns schon Louis Rauscher's Zeichenschule in Budapest, zwar bescheiden in der architektonischen Komposition, aber reich geschmückt mit vollendeten Sgraffito-Bildern. Auch die Taubstummen-Anstalt, ein Ziegelrohbau in Pilaster-Architektur, und die Passage, beide von Wilh. Freund, sind tüchtige Leistungen. Die letztere ist nicht wie gewöhnlich in ganzer Breite mit einem Glasdache bedeckt, sondern nur das Mittelfeld der Decke trägt eine Glaslaterne, während die Seitenfelder auf elegant gezeichneten Figuren-Konsolen horizontal ausladen; die Passage macht daher mehr den Eindruck einer inneren Gallerie als einer bedeckten Strasse und der Anschluss des leichten Daches an die Seitenmauern ist glücklich gelöst. — Das Rathhaus zu Keeskemeth von Julius Partos ist ein schwerer Bau im Stile italienischer Frührenaissance mit guter Massenwirkung, hohem Fasadenthurm und gemischter Haustein- und Ziegel-Verwendung. Ernst und schön, in strengen antiken Formen gezeichnet ist Deak's

Grabdenkmal von Kauser und Feszl, eine auf kurzen jonischen Säulen sich erhebende Kuppel, auf welche ein Friedensengel sich herab lässt. Als der Meister unter den ungarischen Architekten erscheint indess Emmerich Steindl, welcher durch einen Kirchen-, einen Theater- und einen Rathhaus-Entwurf vertreten ist; sowohl die einfache Kirche der Vorstadt Ferencvaro als die reiche Giebel-Architektur des Rathhauses für Budapest zeigen den originellen Beherrscher der gothischen Formgebung und vor allem der mittelalterlichen Backstein-Behandlung; aber auch die moderne Renaissance in einer edlen, strengen Behandlung ist in Steindl's neuer Oper für Budapest zu einer hoch eleganten künstlerischen Wirkung gebracht.

Die architektonische Abtheilung der österreichisch-ungarischen Kunstausstellung ist, wie schon bemerkt, nur mit Werken von Wiener Architekten besetzt. Die Architektur wird uns hier meist durch grosse, virtuos behandelte Aquarelle in schweren Goldrahmen, mit deutlichen Titeln und Namensschildern vorgeführt. Es ist eine wirkliche Elite der hauptstädtischen baukünstlerischen Leistungen, welche hier dem Ausstellungs-Publikum in geordneter und verständlicher Weise ihre Leistungen darstellt. Allerdings sind die bedeutendsten dieser Werke gewissermaassen als Lagervorräthe zu betrachten, welche durch Publikationen und frühere Ausstellungen, namentlich durch die Wiener Ausstellung des Jahres 1873, dem Fachmann bereits hinlänglich bekannt geworden sind; allein dies ist für das grosse Publikum nicht von Belang und für uns um so erklärlicher, als gerade in Wien die Zeit nach 1873 sich mit dem vorher gegangenen Lustrum an schöpferischer Bauthätigkeit nicht entfernt messen kann. Von den grossen Meistern Ferstel, Hansen, Hasenauer und Schmidt bilden die Wiener Universität, die Votivkirche, das Museum für Kunst und Industrie — die Kunstakademie, die Wiener Börse, die Parlamentshäuser — das Wiener Weltausstellungsgebäude, das Palais Lützow, die Hofmuseen — die Brigittenauer-, Weissgärber- und Fünfhaus-Kirche, sowie das neue Rathhaus eine zwar wiederholte, aber glänzende Repräsentation; wir dürfen uns darauf beschränken, auf die betreffenden Mittheilungen von der 1873er Ausstellung in No. 51 u. f. des Jahrganges 1874 dieses Blattes zu verweisen.

Neu ist von Ferstel der Entwurf zur Kunstgewerbeschule, welcher sich in seinen schweren Verhältnissen und monumentalen Formen an die Architektur des Museums unmittelbar anlehnt. — Th. Hansen hat ausser seinen oben genannten Werken einen unbetitelten Entwurf, vermuthlich ein Mausoleum, ausgestellt, welcher in rein hellenischem Stil die vornehme Schönheit der klassischen Kunst zum vollendeten Ausdruck bringt; zwischen 2 Seitenflügeln, welche als die Langseiten zweier Tempel behandelt sind, ist der Hauptbau zurück gesetzt, dessen Mittelrisalit den sechssäuligen Portikus eines jonischen Tempels bildet; zwei isolirte, hohe jonische Säulen zieren den Vorplatz. — C. v. Hasenauer glänzt durch sein 1876er Konkurrenzprojekt zum Landtagsgebäude für Lemberg; die prächtig monumentale Erscheinung der Fassade, welche an Bohnstedt's Entwurf zum Deutschen Reichstagsgebäude erinnert, zeigt in edler Haltung und reicher Gliederung die Sicherheit eines genialen Meisters. Die Zweitheilung ist durch die beiden, die Portale enthaltenen Pavillons ausgesprochen, welche die Hauptfassade flankiren und selber von zurück tretenden Seitenbauten eingefasst werden; das Erdgeschoss bildet einen festen Quader-Unterbau, auf welchem sich eine lebensvolle korinthische Säulenstellung erhebt, während die Pavillons mit höher geführten Flachkuppeln abgeschlossen sind. — Ein neuer Entwurf von F. Schmidt betrifft ein Postgebäude für Basel, eine eingeschlossene gothische Fassade mit hoher eingebauter Vorhalle durch 2 Etagen; darüber 2 Reihen von Kreuzfenstern über einander, dann Zinnen und ein hohes Dach mit vorgekrugtem Eckthürmchen. Ohne Zweifel ist dieses Baseler Posthaus eine originelle stilvolle Leistung, aber als Posthaus keineswegs charakteristisch.

Von den übrigen österreichischen Architekten sind in erster Linie Fellner und Hellmer als diejenigen zu nennen, deren Betheiligung die zahlreichste und auch wohl die ehrenvollste ist. Dieselben haben nicht weniger als 4 Theater-Entwürfe aufgestellt, das (i. d. Dtsch. Bztg. publicirte) Volks-

theater zu Pest, das Opernhaus daselbst, das Augsburger Stadttheater und das Wiener Stadttheater (letzteres von Fellner allein); alle zeigen eine virtuose Gruppierung der Massen und eine Kraft in der plastischen Erscheinung, wie sie nur bei den besten Wiener Neubauten gefunden wird; der Stil ist eine edle, hellenisierte Renaissance. Das an einer Straßenecke gelegene Wiener Stadttheater zeichnet sich zudem durch die geschickteste Grundriss-Disposition und eine interessante Ecklösung aus, welche die Theater-Façade der einen Straßenseite mit der Miethhaus-Façade der anderen in glückliche Harmonie bringt. Nicht ganz so vollendet sind uns die Entwürfe zu einem großen „Waarenhaus“ an der Ecke der Kärnthnerstraße und zu der K. K. Sternwarte vorgekommen, während in der Auslese von Villen, Ladenlokalen und Privathäusern, die eine Sammlung für sich bilden, uns das freudige, fleißige Schaffen der beliebten Architektenfirma ansprechend entgegen tritt. — J. Mocker's Wallfahrtskirche zeigt eine höchst glückliche Lösung der in neuerer Zeit viel versuchten Aufgabe, die in anderen Kunstepochen zur Vollendung gebrachten Zentralgrundrisse im Geiste und in den Formen der Gothik durchzuführen; eine Kuppel mit Gallerie und Thürmchen, von einem Kapellenkranz umgeben, mit Vorhalle und zweiflügeliger Freitreppe, erscheint der Mocker'sche Entwurf als eine der besten Leistungen der österreichischen Architektur. Ähnliche Anerkennung verdient Otto Wagner, dessen Skizze für ein Privat-Museum und dessen Synagoge für Pest den reich begabten Architekten darthun; erstere in der vornehmen Haltung strenger Renaissance, letztere in dem phantasievollen Linienspiel der maurischen Formen, wie sie bei den modernen jüdischen Tempeln fast übereinstimmend adoptirt sind. — Eine besondere, landschaftliche Richtung vertritt L. Abel, dessen Wildgehege mit Jagdschloss ebenso wie das Palmenhaus des Wiener Universitäts-Gartens den Gartenkünstler mit dem Architekten in reizvoller Vereinigung zeigen, während das Innere des Palais „Graf Chotek“ die markige, effektvolle Behandlung der Wiener Schule erkennen lässt. — Barocker in Auffassung und Formgebung sind die Entwürfe von Alois Wurm, eine Wiener Rathhaus-Konkurrenz, verschiedene Wohnhäuser und namentlich ein Konkurrenzplan zum Hamburger Rathhause, der sich der deutschen Renaissance anlehnt, aber wegen der Kleinlichkeit der Komposition den notwendigen monumentalen Eindruck nicht zu erzielen vermag; ein besseres Werk desselben Meisters ist das Palais „Herzog von Nassau“, eine gut abgestimmte, stattliche Façade mit hohen Mansarde-Dächern. — Auch der Wiener Justizpalast von A. v. Wielemans ist von geringerer Totalwirkung, als die großen Maasse müssten erwarten lassen, während das Treppenhaus ohne Frage mit effektvoller Routine durchgebildet ist. — W. Flattich und F. Wilhelm haben dem bekannten Wiener Südbahnhofe den neueren Südbahnhof von Triest gegenüber gestellt, eine entschieden bessere Leistung von glücklicher Massenwirkung. — Besondere Anerkennung verdienen ferner die orientalischen Entwürfe von Schmoranz und Machytka, der eine den bekannten Palast des Khedive auf der Wiener Weltausstellung, der andere ein Mausoleum für den Scheich Cul-Baba in Budapest darstellend; auch F. Schachner's Palais Nako, F. Neumann's Konkurrenz-Projekt zum Rathhause in Essen, eine etwas zerrissene, übertriebene deutsche Renaissance, und C. König's Palais des Freiherrn v. S. mögen unter mehreren anderen Sachen hier noch lobend erwähnt werden.

Wenn man schließlich einen Vergleich ziehen will zwischen der diesjährigen und der 1873er Architektur-Ausstellung Oesterreichs, so wird sich zwar, abgesehen von der selbstverständlich reduzierten Menge des Stoffes, ein durch den wirtschaftlichen Rückgang erklärliches beschränkteres und bescheidenes Schaffen nicht verkennen lassen, gleichzeitig aber wird die Erkenntnis durchleuchten, dass den tonangebenden Meistern eine vortreffliche Generation jüngerer Fachgenossen sich zugesellt hat, welche die charakteristische Kraft der Wiener Bauschule auf gesunder Bahn weiter entwickelt. —

Es bleibt uns noch übrig, ein Bild der Architektur-Ausstellung Frankreichs zu geben, das sich wegen der unverhältnismäßig größeren Betheiligung dieses Landes noch mehr als das bisherige Referat in den Grenzen einer summarischen Uebersicht halten muss; erleichtert ist dies andererseits dadurch, dass die Deutsche Bauzeitung in No. 43 u. f. des Jahrganges 1874 eine ausführliche Beschreibung der in Wien vertretenen französischen Baukunst geliefert hat, indem ein gutes Theil jener Werke gegenwärtig von neuem ausgestellt ist. Die Vertheilung der architektonischen Objekte in verschiedene Nebensäle der Kunstaussstellung, in die Annex-

Bauten des *Génie civil*, in die Pavillons des Ministeriums des Innern und des Bauenministeriums, sowie in den Pavillon der Stadt Paris ist der Uebersicht keineswegs förderlich; wir ziehen deshalb vor, unsere Mittheilungen, unabhängig von dieser räumlichen Vertheilung, so zu ordnen, dass wir den akademischen Aufnahmen und Restaurations-Arbeiten einige Notizen über die Bauten in den französischen Provinzen folgen lassen, an welche wir die öffentliche und die Privat-Bauthätigkeit der Stadt Paris anschließen werden.

Die von den Laureaten und Pensionären der Akademie gefertigten Aufnahmen und Restaurationen klassischer und mittelalterlich-französischer Bauwerke füllen in muster- und meisterhafter Anstatung und Anordnung nicht weniger als 3 Nebensäle der *Beaux Arts*; nicht selten ist ein Denkmal in 20 und mehr opulenten Tableaux behandelt, deren Größe bis zu 2,50 bei 4,50 m ausgedehnt ist und bei deren Beschauung trotz aller Anerkennung doch die Empfindung sich geltend macht, als ob hier der zeichnerische Aufwand zwecklos übertrieben sei, da bekanntlich „der Zauber eines guten Farbenkastens allein noch niemanden zum großen Architekten gemacht hat.“

Unter den griechischen Baudenkmalen sind es das Mausoleum von Halikarnass, der Tempel der Athene Polias zu Priene und der Apollo-Tempel zu Didymö, welche durch Louis Bernier und Albert Thomas glänzend dargestellt sind; die bedeutenderen Aufnahmen aus der römischen Baukunst sind das Trajans-Forum von J. Guadet, das Forum des Augustus von Noguet, die Thermen des Titus von A. Leclerc, der Sonnentempel zu Rom von A. Gerhard, der Venustempel zu Pompeji von Willbrod Chabrol, endlich der Tempel des Vespasian zu Brescia von E. Ulmann, das Haus des Diomedes zu Pompeji von P. Benouville und das Amphitheater zu Nimes von A. Simil. Venedig ist durch Böswillwald's Krypta von San Marco und S. Maria de Miracoli vertreten, die sonstige italienische Renaissance durch die reizende Villa Madama von E. Bénard, Theile vom Palazzo Pitti und von der Kirche Filippo Neri zu Neapel von Pascal, endlich durch Simil's herrlichen perspektivischen Durchschnitt des Sankt Peter.

Die übrigen Darstellungen bestehen aus Aufnahmen und Restaurationen von Baudenkmalen des eigenen Landes, darunter von Kirchen: Lameire's St. Front zu Périgueux (*étude de peintures murales*), Bruyere's normanische Kirchen aus dem Puy de Dôme (*Saint Saturnin, Saint Nectaire, N. D. d'Orcival*), Chardon's St. Julien-le-Pauvre, Perthes' Kirche zu Brest und Corroyer's Kathedrale zu Soissons. Von Schlössern und Burgen: Die *Chateaux de Loches* von E. Brunneau, *d'Anst* von Bourgeois und *d'Auffay* von Justes Reboul, ferner die Schlösser von Chateaudun, Pau, Amanvillers und Pierrefonds — letzteres eine Restauration von Viollet-le-Duc. Die prächtigsten dieser interessanten Anlagen sind wohl Chateaudun und Auffay; sie sind Bilder der denkbar reichsten, phantasievollsten Renaissance mit Thürmen, Erkern, Giebeln und Spitzdächern, in opulenter Anstatung. Hierher gehört auch die malerische Restauration des *Mont St. Michel*, jener befestigten Meeres-Insel an der Küste der Bretagne, in wunderbarer Silhouette sich aus den Fluthen erhebend, mit crenellirten Mauern umgürtet und mit terrassenartig aufgebauten Häusern besetzt, aus welchen ausgedehnte Klostergebäude stolz hervor wachsen; die architektonische Wiederherstellung der letzteren, insonderheit der Kirche, ist des Architekten Corroyer Gegenstand gewesen und er hat mit den Mitteln der nationalen Gothik in der That ein entzückendes Bild geschaffen. —

Erheblich herab stimmen müssen wir unsere Erwartungen, wenn wir von diesen bestehenden Werken der Akademiker zu den architektonischen Leistungen der französischen Provinz übergehen. Hier tritt der oft gerügte Umstand, dass die in mancher Hinsicht so vortheilhafte straffe Zentralisation Frankreichs auch ihre bedenklichen Schattenseiten hat, ungetrübt zu Tage. Paris erscheint als der Sitz des gesammten französischen Intellekts und selbst die größeren Provinzialstädte scheinen in ihrem geistigen Leben gänzlich von Paris abhängig zu sein. Die Provinzial-Architektur ist fast ganz in der amtlichen Separat-Ausstellung des Ministeriums des Innern enthalten, welche auch — entsprechend der im Vergleich zu Preußen viel unfreieren Stellung der französischen Selbstverwaltung — die Ausstellung der Städte in sich begreift; nur wenige Entwürfe von Provinzial-Architekten sind bei den „*Beaux Arts*“ zu finden. Im Pavillon des Ministeriums des Innern begegnen wir fast nur Werken zweiten und dritten Ranges; es sind nicht die Architekten, sondern die Behörden,

welche hier ausgestellt haben; daher ist es erklärlich, dass auf vielen Plänen die Namen der Urheber fehlen und dass nur öffentliche Gebäude vertreten sind, Verwaltungs- und Justizgebäude, Gefängnisse, Asyle, Schulen und Kirchen.

Von Verwaltungsgebäuden nennen wir die Unterpräfektur zu Sedan von Conty, das Stadthaus zu Angoulême von Abadie, das erstere eine trockene Renaissance, das letztere eine massige Gothik; etwas besser, aber augenscheinlich Pariser Herkunft sind Hédin's Stadthaus von Flers und Freycinet's Stadthaus mit Museum zu Poitiers, den Pariser Mairien fast typisch nachgebildet. Auf gleicher Stufe der Architektur, aber entwickelter in der Gruppierung ist die Mairie de l'Isle Adam von Roguet und Boileau fils; auch Questel's Präfektur zu Grenoble ist ein stattliches Bauwerk und Martenot's Steuerbureau zu Chatillon interessirt durch seine hübsche, gothisirende Fassade. Die Justizgebäude, welche in Frankreich mit palastähnlicher Pracht ausgestattet zu werden pflegen, sind nur in 4 verhältnissmässig dürftigen Exemplaren vertreten: dem Tribunal zu Dreux von L. Hénon, dem Gerichtsgebäude zu Dijon (eine Restaurationsarbeit von F. Viennois), sowie den Justizpalästen zu St. Jean d'Angély und zu Marseille von Aimé Bonnet, von welchen nur das letztere höheren Ansprüchen einigermaßen zu genügen vermag. Auch das Museum zu Amiens, ein kräftiger Renaissancebau von Diet, soll hier lobend erwähnt werden.

Den größten Theil der baulichen Ausstellung des Ministeriums des Innern nehmen die Hospitäler, Irrenhäuser, National-Asyle und Gefängnisse ein; dem Spezialisten ist in dieser Hinsicht eine seltene Menge von Stoff zum Studium geboten, aber architektonisch sind diese Bauten, trotz ihrer meist vortrefflichen Grundrisse, mit wenig Ausnahme von recht geringem Werth. Das Hospital Ste. Eugénie zu Lille von Mourcou, das Hospice communal zu Boulogne und das Hospice des vieillards zu Abbéville von Rouyer, ferner die Asiles nationaux zu Vincennes und zu Vésinet von Laval und von Viel, endlich die interessanten Zellengefängnisse von A. Normand und E. Vaudremer sind Beispiele hierfür. Auf einer höheren Stufe steht A. Normand's Maison centrale de force et de correction zu Rennes, welches mit einem gediegenen Grundriss eine sehr angenehme, flotte, wenn auch einfache Architektur verbindet und sich außerdem durch die Verwendung der Eisenkonstruktion als Architekturglied im Innern der Kirche auszeichnet; halbkreisförmige

Gitterbögen auf eisernen Stützen tragen hier das nach außen in geknickter Mansardenform ausgebildete Dach. Einzig in seiner Art ist indess das *Maison de Santé* zu Charenton, welches bereits wegen seines höchst malerischen Aufbaues am Marne-Ufer auf der Wiener Ausstellung Aufsehen erregte und den Architekten A. Diet zum Verfasser hat. Interessant in hohem Grade ist auch die Ausstellung einer großen Zahl von Irrenhäusern (*Asiles publics d'aliénés*), welche in vergleichbarer Uebersicht angeordnet ist und einen vortrefflichen Kommentar findet in der kritischen Zusammenstellung von 12 Irrenanstalten von Philippon et Paul Lenoir, *architectes du gouvernement*.

Von Schulgebäuden haben wir nur verschiedene Schulen im Cher-Departement von E. Leclerc, die Schule nebst Krippe (*crèche*) zu Rouen von Barthélemy und die Pascal'sche medizinische und pharmazeutische Fakultät zu Bordeaux zu nennen, letzteres eine trockene Gothik, wie man sie von Pascal sonst nicht gewohnt ist. Etwas mehr Stoff bieten die Kirchenprojekte, unter welchen die gothischen Entwürfe von J. Mondet, Kirche St. Baudile zu Nîmes, und J. C. Merlin, Kirche zu St. Genis l'Argentière, günstig hervorstechen; auch die von Aug. Jolly zum Andenken an den Architekten Henri Esperandien errichtete Votivkirche zu Marseille gewinnt durch ihre edle Haltung in den Formen italienischer Frührenaissance; erheblich tiefer stehen Berruyer's romanische Kirche St. Bruno zu Grenoble und A. de Bando's Pfarrkirchen zu Privas und zu Rambouillet.

Zu der Architektur-Ausstellung der französischen Provinz gehören endlich im weiteren Sinne auch die in zahlreichen Plänen, Mappen und Atlanten niedergelegten, theils noch im Entwurf vorhandenen, theils ausgeführten Stadterweiterungs- und Stadtverschönerungs-Arbeiten von Bordeaux, Boulogne, Bourges, Lille, Lyon, Nancy, Nantes, Rouen u. a. Ueberall zeigt sich hier nach dem energischen Vorgange von Paris das Bestreben, das moderne Stadtleben aus der Zwangsjacke veralteter Gassen zu befreien und die zukünftige Entwicklung durch eine zugleich bequeme und schöne Plangestaltung vorzubereiten, und zwar meist in dem Sinne, dass auf Glanz und Großartigkeit das grösste, vielleicht ein zu großes Gewicht gelegt wird; den Städten Lyon (*Ingenieur-Directeur* Gobin) und Nantes (*architecte-en-chef* Demoget) dürfte hinsichtlich dieser Bestrebungen eine besonders rühmliche Erwähnung zustehen. —

(Schluss folgt.)

Die Budapester Lagerhäuser.

Der Bau von Lagerhäusern zu Budapest am linken Donauufer war schon in den ersten Projekten für die Donau-Regulierung und die Verbindungsbahn in Aussicht genommen, und es war mit Beziehung auf letztere, aus technischen Rücksichten nur am südlichen Ende der Stadt ausführbare Anlage auch nur dort eine vortheilhafte Lagerhaus-Anlage möglich, trotzdem aus mehr als einem Grunde die Handelswelt die Lagerhäuser nördlich, in der Nähe der Margarethenbrücke wünschte, da sich gerade in jener Gegend der Großhandel und die bedeutende Mühlen-Industrie fest gesetzt hatte. *)

In erster Linie hatte die Regierung die Absicht, den Bau selbst herzustellen, allein die Finanzkrise der Jahre 1873/74 brachte die Angelegenheit gänzlich in's Stocken, bis endlich im Jahre 1876, angeregt durch den Bau der Kommunal-Lagerhäuser zu Wien, die Kommune Budapest, sich zu einem energischen Entschlusse aufraffend, sich bereit erklärte, die Lagerhäuser zu errichten und zu betreiben. Demgemäß wurde noch im Herbst 1876 zur Erlangung

von geeigneten Plänen, auf Grundlage des nachstehenden allgemeinen Programms, eine Konkurs-Ausschreibung veranlasst.

a) Es sind die Lagerhäuser auf dem zwischen dem Donau-Frachtenbahnhofe der ungar. Staatsbahnen, und dem ungar. Hauptzollamte gelegenen Terrain in zwei Reihen zu projektiren, und zwar soll jedes Gebäude nicht über 100^m lang und nicht unter 16—18^m breit sein. In demselben soll außer dem Keller-geschoss noch ein Erd- und Boden-Geschoss in Aussicht genommen werden, aber so, dass bei allfälliger Nothwendigkeit noch ein weiteres Stockwerk aufgesetzt werden könne.

b) Die Anlage der Gleise und Straßen hat mit Rücksicht auf die Bahnverbindung so zu erfolgen, dass die Verladung aus den Schiffen in die Lagerhäuser, oder direkt in Bahn- oder Straßen-Fuhrwerke, so wie umgekehrt, gleich leicht möglich werde. —

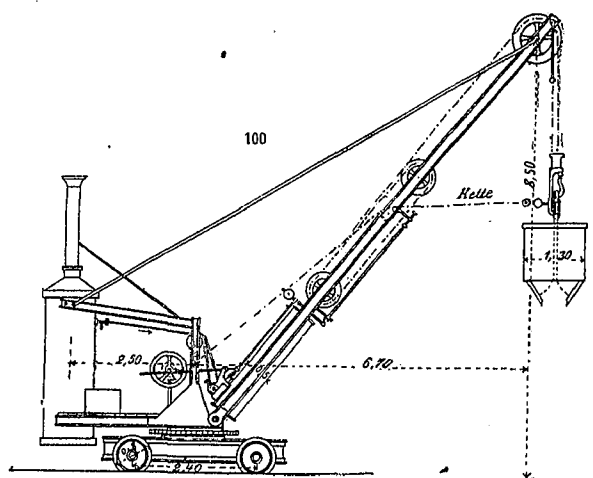
Nach Ablauf des für die Einreichung der Projekte gegebenen Termins sind im ganzen 7 Offerten eingelaufen, über deren wissenschaftliche und für den Vergleich maassgebende Daten die nachstehende Tabelle eine kleine Zusammenstellung giebt, wobei bemerkt sei, dass nur das prämiirte und für die Ausführung

*) Vergl. den Situationsplan im Jahrg. 1876 S. 367 dies Zeitg.

Laufende Nummer	Erd- u. Boden-Geschosse				Nutzbare Fläche	Decken-Konstrukt.		Dach-		Art der Zwischenstützen	Anzahl	Weite "	Anzahl				Die auf das Quadratmeter der Grundfl. bez. Kosten				Gesamtkosten	Nutzfläche f. d. qm der Grundfläche der Lagerhäuser
	Anzahl	Breite	Länge	Höhe		des Keller-geschosses	des Erdge-schosses	Konstruktion	Eindeckung				der Kranh-	der Ufer-	der übrigen	Gesamtlänge "	Lager-häuser	andere Anlagen	Ganze Anlage	der Nutz-fläche der Lager-häuser bezog. Kosten		
Lagerhäuser											Tunnel	Gleise				Mark.				qm		
I.	10	15,2	100,9	8,2	35070	Gewölbe	Ziegelw.	Holz u. Eisen	Schiefer	Guss-Eisen	10	2,5	1	1	2	4800	141,20	27,50	79,30	57,80	4 270 000	2,4
II.	10	16,0	102,0	9,5	40740	Balken	Balken	Holz	"	Holz	15	2,5	1	1	1	3119	167,00	32,00	110,50	72,10	5 070 000	2,3
III.	10	13,0	98,6	10,4	27970	"	Ziegel	Eisen	-Ziegel	Holz	15	1,8	1	1	2	3980	182,00	29,80	94,00	83,82	4 580 000	2,4
IV.	5	36,0	113,0	8,0	38150	"	Balken	Holz	"	Guss-Eisen	—	—	—	—	2	2120	126,70	28,30	83,20	47,70	4 120 000	2,6
V.	10	15,9	100,0	15,0	42052	Gewölbe	"	Eisen	Zinkbl.	Holz	10	2,5	1	2	1	3395	125,80	60,70	113,20	74,12	5 580 000	1,9
VI.	5	38,5	100,0	13,2	47626	"	Eisenk.	"	"	Schmied-Eisen	—	—	—	—	2	3323	171,00	33,50	96,50	55,00	4 820 000	2,5
VII.	2	22,3	102,6	24,7	23820	"	Balken	"	"	Holz	—	—	—	—	2	500	275,80	19,70	66,50	50,20	3 240 000	5,3

durch nachträgliche Verhandlungen zum Theil geänderte Projekt eingehender behandelt werden soll, während von allen übrigen nur einzelne hervor ragende Momente zu berühren sind.

Vor allem sei bemerkt, dass die Projekte I, II, III und V dem Programme entsprechend zwei Reihen Lagerhäuser, die Proj. IV, VI und VII hingegen nur eine, unmittelbar an die Quaimauer gestellte Reihe in Vorschlag brachten, und dass nur das Proj. I mit dem Preise gekrönt wurde. Bei No. III wurden die kleineren Hallen-Konstruktionen des verkäuflichen Hauptgebäudes der letzten Wiener Weltausstellung als Gerippe in Rechnung gezogen. Ebenso sollte bei VI ein solches Fachwerk aus Eisenkonstruktion in Anwendung kommen, und zwar in der Weise, wie dies Ingenieur Friedmann in Wien in seinem bekanntem Werke über „Hallen-Konstruktionen“ vorschlug. Endlich sei von dem sonst sehr flüchtig behandeltem Projekte VII die auch sonst bekannte Konstruktion von Hebevorrichtungen nach dem System von J. Chrétien in Paris in der Anwendung auf den vorliegenden Fall hervor gehoben — da dieselbe, wie wohl kaum eine andere Konstruktion — eine direkte Umladung von aufgeschüttetem Getreide mit verhältnissmäßig wenig kostspieligen und auch ebenso gut für Stückverladung geeigneten Einrichtungen zulässt. (Siehe hierzu die beigelegte Krahn-Skizze). Die Eimer haben einen



aus 2 nach unten sich öffnenden Theilen bestehenden Boden, der durch eine einfache Ausschaltung bewegt wird. Die Kosten stellen sich für 2, im ganzen 30 000 000 kg fassende und je 6 Stockwerk hohe Pavillons beispw. nach dem System der „Hydraulic Engineering Comp. in Chester“ auf 190 000 M., nach dem System Chrétien bei gleicher Leistungsfähigkeit auf nur 138 000 M., wozu in beiden Fällen die Kosten des Motors mit 70 000 M. hinzu treten. Solche Hebevorrichtungen sind im übrigen in den Lagerhäusern von „La Villette“, in den Magazinen der Gasgesellschaft zu Passy ebenfalls in Verwendung und es bewährt sich daselbst die Einrichtung der Eimer mit beweglichem Boden ganz gut.

Bezüglich der Fundation sei erwähnt, dass dieselbe, mit Ausnahme des preisgekrönten Entwurfs, aus Beton als durchlaufende Schicht, oder aber mit einzelnen Betonklötzen veranschlagt wurde. Die oben tabellarisch gegebenen Daten machen auch ersichtlich, dass, abgesehen von allen sonstigen Uebelständen der einreihig angeordneten Lagerhäuser sich auch die Kosten nicht günstig stellen.

Es sei nun der preisgekrönte Entwurf, dessen Verfasser die Hrn. Ludwig Krajeovics und Julius Basch sind, etwas eingehender behandelt, u. z. in seiner für die Ausführung beantragten Gestalt; es wird daher nöthig, auch auf die, eine theilweise Aenderung verursachenden Verhandlungen bezüglich des Ausbaues, mit einer Londoner Firma, Meiggs and Church, einzugehen. Die Genannten stellten das Anerbieten, einen „Grain elevator“ und nach Bedürfniss auch noch Waarenhäuser nach dem von der Stadt angenommenen Plane auf eigene Kosten zu bauen und erbieten sich ferner, die ganze Anlage in Betrieb zu nehmen. Die Stadt liefs sich nun im Verlaufe der letzten Monate in nähere Verhandlungen ein, deren Resultat folgendes ist:

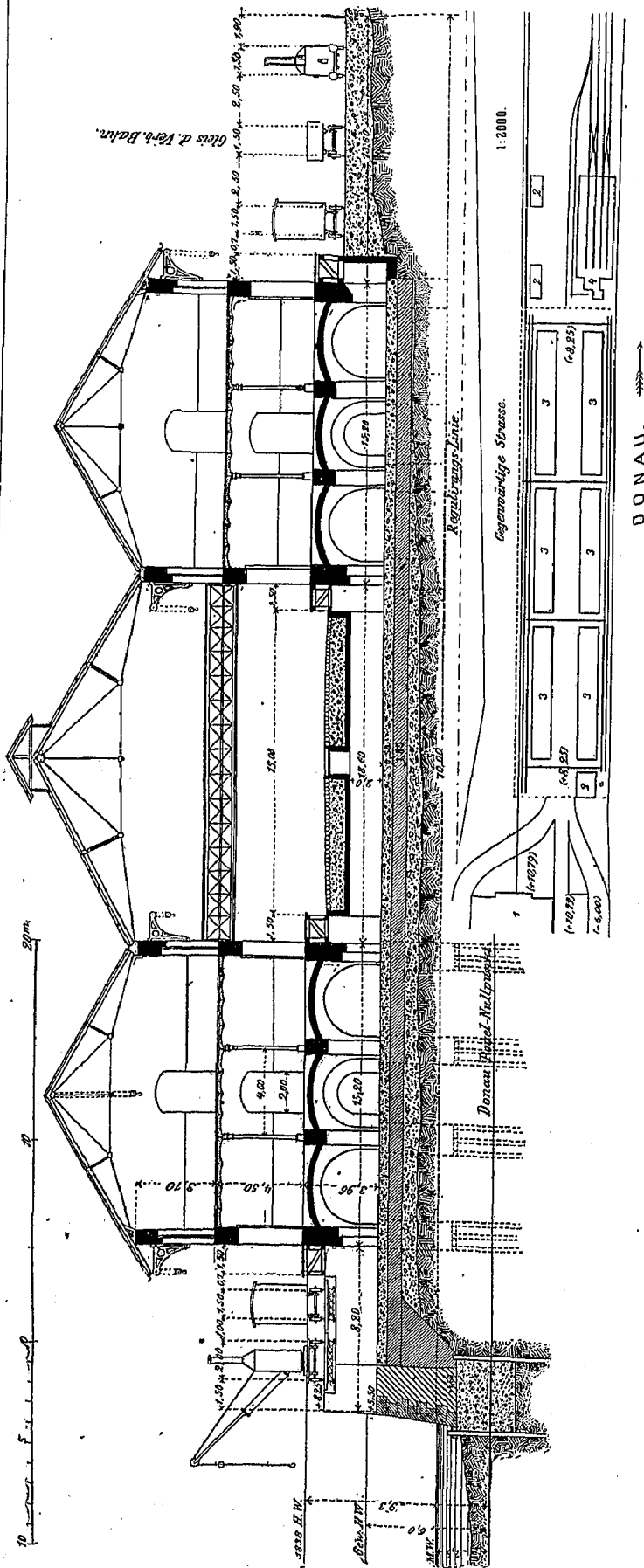
a) Die für die Anlage nöthige Grundfläche wird für die Konzeptionsdauer dem Unternehmer von der Stadt bezw. dem Staate als Besitzer der Donau-Regulierungsgründe unentgeltlich überlassen und es übernimmt der letztere die Herstellungskosten der Kaimauer und die Verbindung der Anlage mit der Verbindungsbahn.

b) Die Unternehmerin verpflichtet sich ihrerseits, die (in der Situations-Skizze dargestellte) Anlage sammt allen Nebengebäuden s. w. binnen 2½ Jahren auf ihre Kosten fertig zu stellen.

c) Hiefür wird der Unternehmerin eine jährliche Zinsenarantie von 240 000 M. für die Zeit von 30 Jahren durch die Stadt zugesichert, sowie letztere als auch der Staat von der Anhebung jeglicher Steuer und Zollgebühr für die bezeichnete Zeit absteht. Ebenso erhält die Unternehmung das ausschließliche Recht, die Anlage zu betreiben und die eingelagerten Waaren zu belegen. Nach Ablauf von 50 Jahren fällt die ganze Anlage das Eigenthum der Stadt.

Dem entsprechend wurde der ursprüngliche, preisgekrönte Plan abgeändert und in der oben bezeichneten Gestalt zur Ausführung angenommen. Zu demselben sei folgendes bemerkt:

a) Die Fundirung der Lagerhäuser bilden auf Gruppen von Piloten gestellte und durch Gewölbe mit einander verbundene Mauerpfeiler, durch welche Fundirungsart man sich von den Wasserständen unabhängig macht. Die Dichtung der Keller-sole gegen das Grundwasser geschieht auf einer durchlaufenden Betonschicht durch eine Lehm Schlag-Schicht; die Deckenkon-



struktion bilden Gewölbe. Im Erdgeschoss ist die Decke aus auf Eisenschienen ruhenden Kappen gebildet, deren Zwischenstützen gusseiserne Säulen bilden. Zur Bewegung und Hebung der Lasten ist im Innern als auch an den Langseiten der Lagerhäuser eine entsprechende Zahl von Handkrahnen angebracht; die Kommunikation zwischen den einzelnen Geschossen ist durch eiserne Schraubenstiegen ermöglicht.

Je 2 gegenüber liegende Lagerhäuser sind in der Mitte der Langseiten im Kellergeschoss durch 2 parallele Tunnel, im Obergeschoss durch eine eiserne Brücke direkt verbunden (s. d. Querschnitt). Es wird auf den wasserdichten Abschluss der Tunnel gegen Hochwasser viel Sorgfalt verwendet, indem Vorkehrungen getroffen werden, um Dammbalken einzulegen, hinter welchen eine entsprechend starke Lehmschlag-Dichtung zu liegen kommt. — Vor den Kellerfenstern befinden sich zum Zwecke der unmittelbaren Verladung gemauerte Schachte, die unter dem Holzperron liegen.

b) Die Gleise zwischen je 2 Lagerhäusern sind durch Quergleise und Drehscheiben, sowie an der Stadtseite durch eine Anzahl von Weichen mit einander verbunden.

c) Von den Lagerhäusern ganz gesondert steht der Korn-Elevator, welcher den amerikanischen in seiner inneren Einrichtung ähnlich, sich von diesen nur durch eine solidere Bauart unterscheidet; vor demselben sind die in das Gebäude geführten 4 Gleise durch eine komplizierte Weichenanlage mit einander verbunden. Ueber das Detail der Konstruktion ist vorläufig noch nichts festgestellt, doch dürften dasselbe den in „*Malérieux, travaux publics aux Etats unis*“ gegebenen Typen ähnlich sein.

d) Die Kosten der ganzen Anlage vertheilen sich wie folgt: 6 Lagerhäuser 1 400 000 M.; deren innere Ausrüstung u. s. w. 420 000 M.; Gleise, Straßen u. s. w. 360 000 M.; Elevator

5 781 000 M.; Kaimauern 1 190 000 M.; Verschiedenes 789 000 M.; somit in Summa 9 940 000 M., oder für das ^{qm} Nutzfläche der für die Einlagerung bestimmten Gebäude (6 Lagerhäuser 21 000 ^{qm}, Elevator auf dieselbe Schüttungshöhe von 2 m reduziert, beim ersten die Höhe der Zellen mit 15 m angenommen, ergiebt 18 000 ^{qm}) 255 M., also im Verhältniss zu den Zahlen der Tabelle sehr hoch. Von einigen Fachmännern wurde beantragt, den Elevator wie oben auf 80 000 000 kg zu projektiren, aber das Gebäude ähnlich denen in Buffalo und Chicago aus Holz herzustellen, wodurch die Kosten sich auf nur 2 000 000 M. stellen, also sich eine Ersparniss von mindestens 3 781 000 M. ergeben würde, und das ^{qm} Nutzfläche nunmehr auf 156 M. kommen würde. Mit Rücksicht aber auf die Thatsache, dass die Zweckmäßigkeit der Elevatoren bei Lagerhaus-Anlagen in Europa bis jetzt nur sehr bedingungsweise konstatiert werden konnte, da die Grösse des Konsums mit den hohen Anlagekosten kaum in richtigem Verhältniss steht, dürfte auch in Budapest es sich empfehlen haben, die ursprünglich in Aussicht genommene Anlage anzunehmen.

Der Ausbau dürfte, wenn die gegenwärtig noch bestehenden einzelnen finanziellen Fragepunkte glücklich gelöst werden, noch im Laufe des gegenwärtigen Jahres begonnen werden.

Budapest, April 1878.

Julius Seefehlner.

Kunstgewerbliche Konkurrenzen in Berlin.

Auch in diesem Jahre hat, wie im vorigen, das preussische Handels-Ministerium den zu diesem Zwecke vereinigten Instituten des deutschen Gewerbe-Museums und der Berliner Bau-Ausstellung die Mittel gewährt, um das deutsche Kunst-Gewerbe zu einem Wettkampfe seiner Erzeugnisse aufzurufen. Die Aufgaben betrafen einen Pfeilerspiegel, einen Kamin, ein Regulator-Gehäuse und ein Photographie-Album. Die Betheiligung stellt, wenn auch nicht eben solchen Aufwand an Mitteln wie bei den größeren Aufgaben des Vorjahres, doch sicher ebenso viel Interesse, tüchtige Arbeit und kunstgewerbliche Leistungsfähigkeit dar. Die in der Bau-Ausstellung aufgestellten Kamine sowie die übrigen Konkurrenz-Arbeiten in den Räumen des Gewerbe-Museums, die, wie man hört, von Mitte des Monats an ebenfalls im Architektenhause ausgestellt werden sollen, erregen bereits das lebhafteste Interesse der zahlreich die sonst leider öden Räume des Gewerbe-Museums füllenden Besucher. Das Urtheil des aus den Hrn. Grunow, Kyllmann, Gropius, Lessing, Ende, Borstell und Sufsmann-Hellborn bestehenden Preisgerichts wird wohl nicht vor der vom Handels-Ministerium zu erwartenden Bestätigung bekannt gemacht werden.

Die 4 Kamine — aus natürlichem Stein für ein größeres Speisezimmer berechnet und innerhalb des Preises von 1000 M. zu halten — zeigen eben so viel grundverschiedene Richtungen und Auffassungen, wenn auch der Stil, bezeichnend für unsere moderne Geschmacksrichtung, sich ausschließlich in den Formen des XV. und XVI. Jahrhunderts bewegt.

In edlem, klaren Aufbau zeigt der von O. Metzger nach Zeichnungen A. Stöckhardt's in der kurzen Zeit von 14 Tagen ausgeführte Kamin das schöne, elfenbeinfarbene, jeden Meißelschlag mit ansprechender Schärfe wieder gebende Material des Liaskalkes von Larys. Die Ornamente, ursprünglich wohl in den Formen der deutschen Renaissance gedacht, haben unter der augenscheinlich an italienischem Detail gebildeten Hand des Architekten eine wohlthuende Knappheit und Präzision erhalten und sind mit Geschmack und Mäßigkeit vertheilt. Ist dieser Kamin, der Natur des Materials entsprechend, aus nur 6 massiven Stücken aufgebaut, so zeigt sein Gegenüber, von Röttger gezeichnet und von Wille ausgeführt, eine geradezu raffinierte Ausführung aus zahlreichen halbzölligen Platten, sowie gehobelten und gedrehten Stücken schwarzen Marmors. Viele jener geschickten Wendungen, die die Tischlerei der französischen und holländischen Renaissance erfunden hat, um kostspielige Verkröpfungen und ähnliches zu vermeiden, sehen wir hier benutzt. Wesentlich an Holztechnik erinnernd — und darin möchte seine Schwäche liegen — macht dieser Kamin in dem tief schwarz glänzenden, durch reiche Vergoldung gehobenen Marmor, im Verhältniss zu den aufgewandten Mitteln unbedingt den prächtigsten Eindruck. Eine etwas glücklichere Profilierung der deckenartigen Eckstützen und eine dezentere Verwendung und Zeichnung der Vergoldung würde den Werth dieses Stückes noch erhöht haben.

Unsere bekannteste Marmor-Firma, Schleicher, ist mit zwei Lösungen der Aufgabe auf dem Kampfplatz erschienen. Der eine derselben, nach Zeichnungen von Ihne & Stegmüller ausgeführt, leidet etwas unter der Ungunst des Materials, welches der gelungenen, sich in ausgesprochen deutschen Renaissance-Formen bewegendem Komposition entschieden Abbruch thut. Einmal kommen in dem stark porösen Savonnières-Kalkstein die von Otto Lessing unzweifelhaft sehr schön modellirten Ornamente nur weich und unentschieden zum Ausdruck, — dann ist auch die Zusammenstellung der Holzfarbe dieses Steines mit den grauschwarzen Säulenschäften und einzelnen Quaderchen aus sogen. belgischem Granit keine ganz glückliche. Auf den geschmackvoll ausgebildeten Einsatz sei hier noch besonders aufmerksam gemacht. — Der zweite Kamin dieser Firma, aus fleischfarbenem Salzburger Marmor in zwei Tönen nach Zeichnung von Sputh gearbeitet, verdient vollen Beifall. Einfach und klar in

seinem Aufbau, der durch einen kleinen, mantelartigen Aufsatz angemessen abgeschlossen wird, wirkt er, ohne viel reliefartiges Ornament, durch den Wechsel von gekörntem und polirtem Stein, und zeigt namentlich in den für die Feuerung und das Feuer-Geräth getroffenen Einrichtungen geschickte Durchbildung.

Darf ich dem Leser nun zur weiteren Betrachtung der Lösungen der 3 übrigen Aufgaben den kleinen Spaziergang an dem überaus stattlichen, bereits unter Dach gebrachten Neubau des Gewerbe-Museums vorbei zu dem nichts weniger als stattlichen Ausstellungssaal im Provisorium zumuthen, so strahlen uns hier im Glanz ihrer Vergoldung zunächst die Pfeilerspiegel aus Steinpappe entgegen: nicht multa, aber multum.

Der Spiegel von Joug in Köln, von Bildhauser Müller modellirt, zeigt außer einer hübschen Lösung des Aufsatzes mit einer etwas klein gerathenen Büste wenig Neues. Der Rahmen, mehrfach getheilt, entbehrt eines ausgesprochenen Motives und bleibt daher, ebenso wie die viel zu hohe Konsole, die eine Art von Louis XVI-Stil zeigt, ohne Eindruck.

Sehr vornehm in seiner Haltung, wenn auch nicht in allen Theilen gleichmäßig durchgebildet — namentlich scheint die Konsole etwas eilfertig und stiefmütterlich behandelt — ist der Spiegel der Firma C. Röhlich (vorm. Rebling & Laue) nach Zeichnung von Heidecke. Es ist der einzige, der nach dem im Programm gegebenen Fingerzeig die köstlichen Steinpapp-Arbeiten der italienischen Renaissance, die das Gewerbe-Museum besitzt, zum Muster genommen hat. Dies kleine zarte Ornamentwerk, geschickterweise in kurzen Rapports angewendet und durch grünliche Färbung des Goldes gehoben, giebt der ganzen Komposition Haltung und Maassstab.

Eine voll befriedigende Lösung darf endlich der Spiegel von Vogts & Co. genannt werden, als deren Erfinder wir wieder der Firma Ihne & Stegmüller (nicht zum letzten Mal in diesem Raume) begegnen. Die, namentlich neben dem vorigen, etwas gedrückt wirkenden Verhältnisse des Aufbaues motiviren sich wohl dadurch, dass über ihm die Stoff-Dekoration der Fensterwand hinweg zu gehen bestimmt ist. Auch nimmt die an sich überaus glückliche Anordnung eines kleinen Obergeschosses dem eigentlichen Spiegel etwas von der gebräuchlichen Schlankheit. Der ganze, höchst ideenreiche Aufbau, mit zwei reizenden Hermenfiguren seitlich abgeschlossen und oben in den lustigen, überquellenden Formen deutscher Renaissance ausklingend, zeigt eine geradezu meisterhafte Sicherheit in der Massenvertheilung und der Behandlung der Reliefs, die auch hier wieder bei Otto Lessing in den besten Händen gelegen hat. Dürfte etwas Bedenken erregen, so wäre es etwa die durchbrochene Behandlung des an sich sehr glücklichen Truhen-Motivs am Konsol und die unklar wirkende Verwendung von Laub-Guirlanden über dem obersten muschelartigen Abschluss. Eine Wiederholung desselben Spiegels in weißgrauer Färbung mit weißer Marmorplatte zeigt die volle Bewusstheit der Formenbehandlung noch deutlicher, dürfte aber in dieser gespenstigen Farbe kaum Verwendung finden.

Neben den Spiegeln sehen wir 10 verschiedene Wanduhr-Gehäuse, welche eine brennende Frage unserer Zimmer-Einrichtung ihrer Lösung entgegen zu führen suchen. Gleich das erste ist eine höchst ansprechende Arbeit des Kölner Bildhauers Kleinertz, unter Mitarbeiterschaft der Architekten Voss und Müller. Wo der Kölner Meister diese virtuose Behandlung des deutschen Renaissance-Ornamentes her hat, können wir in der Möbel-Sammlung des Gewerbe-Museums erfahren. Eine größere Kollektion der anmuthigen rheinischen Kredenz-Schränken aus dem XV. Jahrhundert, von Kleinertz meisterhaft restaurirt, bildet seit einem halben Jahr eine bemerkenswerthe Bereicherung dieser viel zu wenig gekannten Sammlung. Es ist sehr zu bedauern, dass das Uhrgehäuse von Kleinertz nicht eine Handbreit länger gezeichnet ist. Bei aller Schönheit der oberen Lösung und des Details stört dies schlechte Verhältniss des Kastens empfindlich.

Die von W. Quehl in Verbindung mit Stampehl nach O. Köhler's Zeichnung gearbeitete Uhr ist wenig ansprechend in ihrem Hauptmotiv — einer sehr gestelzten Pilaster- und Bogen-Einrahmung des Zifferblattes. Auch die Konsolen und die obere Bekrönung mit eigenthümlichen Akroterien-Formen erfüllen nicht die Erwartungen, welche sich an die Namen der Erfinder knüpfen.

Sehr vornehm wirkt das von Sputh gezeichnete, von Wenkel ausgeführte Gehäuse sowohl durch das glückliche, echt architektonische Relief, wie durch die feine Wirkung mehrfarbiger Intarsien auf schwarzem Holz. Nur die tragenden Konsolen erscheinen auch hier nicht ganz gegliedert.

Es folgen alsdann in der Reihe mehrere ganz tüchtige Arbeiten, so von O. Weisert, von Lindenbergh in Berlin, von Galsert in Magdeburg, die sich aber nicht wesentlich über das handwerkliche Niveau erheben — beim letzteren ist, neben wirkungsvollem Aufbau, der glückliche Gedanke zu erwähnen, Zifferblatt, Pendel und Gewichte mit in den Kreis der Dekoration zu ziehen. — Brandstätter in Berlin hat ein sehr feines, bescheiden wirkendes Stück geliefert, bei welchem die Bildhauer-Arbeit vor einer gut gezeichneten, scharf profilirten Tischler-Behandlung zurück tritt.

Ganz abweichend von den vorigen, entschieden auf polychrome Wirkung abzielend, ist das Gehäuse von R. Schirmer, übrigens in guten Verhältnissen, reich an Motiven und in seiner Konsolen-Lösung besonders glücklich. Der hier erstrebten reichen Wirkung von nachgeahmtem Perlmutter, Achat, blau unterlegtem durchbrochenem Messing-Ornament auf schwarzem Holzgrund, alles dezent verwendet, kann man sich schwer entziehen. Der Bruder des vorigen, P. Schirmer, hat, indem er sich den Preis fast um die Hälfte niedriger steckte, ein in seiner Beschränkung sehr reizvolles Stück geschaffen. Das Gehäuse ist ohne eigentlich architektonisches Motiv, in äußerst geschickt behandeltem Rahmenwerk mit tadelloser Endigung nach oben und unten, fast das Ansprechendste dieser ganzen Konkurrenz. — Eine Arbeit von Rook in Neudorf bei Graudenz steht weder in der Erfindung noch in der Ausführung auf der Höhe der übrigen. —

Unter den 6 Photographie-Albums nehmen die beiden

Arbeiten von Kullrich unzweifelhaft die erste Stelle ein, auch wenn er nicht mit der von ihm neu erfundenen inneren Einrichtung des sogen. „Universal-Albums“ eine erfreuliche Abwechslung in diesen tödtlich langweiligen Artikel brächte. Das erste, nach Zeichnung von A. Heyden unter Verwendung reichen Emailschmuckes aus der Laue'schen Werkstatt kann in der, ihrer Wirkung vollkommen sicheren Behandlung von Formen, Farbe und Vergoldung des Leders mustergültig genannt werden. Leider schaden die schreiende Vergoldung der Bronze und die hellen Emailfarben etwas der Harmonie der Farbenwirkung.

Das zweite, nach Ihne & Stegmüller's Zeichnung, wirkt ruhiger und zarter in den Farben. Es lehnt sich in der Behandlung des Ledermosaiks durchaus an die mustergültigen Arbeiten des 16. Jahrhunderts an. Hier wirkt leider der Beschlag, von Seeger gefertigt, etwas blechern. Es zeigt uns den wunden Punkt unserer Berliner Lederwaaren-Industrie, über welchen die Wiener längst hinaus ist.

Bei Verirrungen, wie die von Lochbaum, der mit kaum glaublicher Mühe und in bewunderungswürdiger Ausführung einen Albumdeckel von reichsten Kartouche- und Bügelformen in Hochrelief aus Leder presst, muss man die Arbeits-Verschwendung bedauern, die mit ein wenig Rath in bessere Bahnen zu leiten wäre. Ähnliche Wege gehen Th. Förste & Co. in Verbindung mit Bildhauer Peters, dem wohl die hübsche Buchsbaum-Skulptur in der Mitte des mit hohlen Leder-Kartouchen übersäeten Deckels zu verdanken ist. Auch hier eine aufdringliche, schlecht ausgeführte Metallarbeit.

In richtigerem Flachornament-Stil und dabei in reizendster Farbenwirkung hat Voorgang (Firma Manegold) ein kleines Album ausgestellt. Leider sind hier die Formen, die ursprünglich für ein weit größeres Stück gezeichnet waren (welches ebenfalls unter den Lederarbeiten des Museums ausgestellt ist), etwas aus dem Maassstab gefallen und verrathen damit den späteren Zusammenbau. — Schliesslich sei noch der von Bildhauer Seufert in guten Renaissance-Formen und verständiger Ausführung aus Eichenholz geschnittene Albumdeckel erwähnt, zu welchem Schlunk den Inhalt und Vorpahl & Pohl die Beschläge geliefert haben.

L.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 11. Nov. 1878. Vorsitzender Hr. Möller; anw. 224 Mitgl. und 10 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende macht Mittheilung davon, dass Hr. Adler sich veranlasst gesehen habe, die auf ihn gefallene Wahl zum Mitgliede der Kommission, welcher die Vorbereitung einer neuen Edition von Projekten zu Kirchen-, Pfarr- und Schulgebäuden obliegen soll, abzulehnen; die Ersatzwahl wird für die nächstfolgende Versammlung vorbehalten. Nachdem alsdann noch eine kurze Mittheilung über eine seitens der hiesigen Firma H. Meyer & Co. beabsichtigte Konkurrenz um den Entwurf eines Tafel-Aufsatzes gemacht worden ist, giebt:

Hr. Gill die Beendigung seines in der Versammlung vor 14 Tagen abgebrochenen Vortrags über die Tegeler Wasserwerke und die Ursachen der mangelhaften Beschaffenheit des von denselben gelieferten Wassers. Der Hr. Redner ist im Stande, seinen diesmaligen Vortrag mit der Mittheilung zu beginnen, dass die Erkenntniss über die Natur des Uebels in den letzten 14 Tagen wesentliche Fortschritte gemacht habe. In einer in allen Tiefbrunnen bei Tegel gefundenen Alge hat man es mit einer speziellen Form zu thun, von welcher fest gestellt ist, dass dieselbe im Tegeler See nicht vorkommt, da sie in offenen Gewässern überhaupt unlebensfähig ist und nur in Brunnen und Quellen ihr Dasein zu fristen vermag. Diese zweifelhafte Thatsache genügt, um dem gegen die Tegeler Anlage erhobenen Vorwurf, dass in der nahen Lage der Brunnen zum Seeufer, sowie auch in der Durchlässigkeit der Brunnenwand auf ihre ganze Höhe die Ursachen der üblen Zustände zu suchen seien, den Boden zu entziehen! Jene besondere Algenform, welche dem ihren Vorkommen entsprechenden Namen „*Chrenophrix*“ führt, ist (in einem unter den vielleicht zahlreichen Zuständen, unter denen sie vorkommt) röhrenförmig gestaltet und für das Auge un wahrnehmbar, so lange als sie außer Berührung mit Eisen bleibt, während sie bei Eisennahrung sich röthlich färbt und sichtbar wird, beim Absterben aber in eine schwarze, schlammige Masse übergeht. Wesentlich für die Beurtheilung der eigenthümlichen Erscheinungen, unter denen die Verunreinigungen des Leitungswassers sich gezeigt haben, ist nun die Thatsache, dass das städtische Rohrnetz aus einem älteren und einem neuen Theile besteht und dass in dem neuen Theile die Innenfläche der Eisen-Röhre durch einen für eine längere Reihe von Jahren aushaltenden Asphaltüberzug gedeckt ist, während in den Röhren, die dem älteren Theile des Netzes angehören, der schützende Ueberzug der Innenseite längst verloren gegangen ist. — Die reichliche Nahrung, welche die Algen daher in den Strängen des alten Rohrnetzes finden, fehlt ihnen in dem neuen Theile des Netzes und es erklärt sich hieraus die mehrfach wahrgenommene Thatsache, dass Wasser, welches in 2 benachbarten Straßen (mit ungleich alten Rohrleitungen) entnommen wurde, in einem Falle Farblosigkeit, im anderen Falle eine beträchtliche Trübung zeigte, obwohl beide Entnahmestellen das Wasser notorisch aus den Tegeler Tiefbrunnen zugeführt erhalten hatten. — Gesundheits-

schädlich ist mit Algen besetztes Wasser glücklicherweise nicht; erhebliche Missstände aber bringt ein mit Algen versetztes Wasser für verschiedene Gebrauchs zwecke, wie z. B. für den Gebrauch zum Kesselspeisen, in Färbereien, Brauereien, zum Gebrauche bei gewissen Operationen der Photographie etc. etc. mit sich und es ist gerade hier Abhilfe in dringender Weise geboten.

Was letztere betrifft, so ist der Vorschlag gemacht worden, dem Tegeler Wasser am Gewinnungsort einen gewissen Zusatz von härtebildenden Substanzen — Kalk, Gips, Magnesia — zu verleihen, weil es scheint, dass die *Chrenophrix* derartig versetztes Wasser nicht verträgt. Der Hr. Vortragende hält indessen dieses Auskunftsmittel — den Fall seiner Wirksamkeit voraus gesetzt — als mindestens ebenso umständlich und kostspielig, wie ein anderes in seiner Wirkung zweifelloses Mittel: die Sandfiltration. Es sind mit dem Wasser des Tegeler Sees zahlreiche Filtrations-Versuche mit Filtern von gleicher Einrichtung wie die auf den Werken am Stralauer Thor vorhandenen, unter Verwendung von Geschwindigkeiten von 2,4 bis 4,8 m pro 24 Stunden gemacht worden und es haben diese Versuche ergeben, dass auch bei der höchsten Geschwindigkeit von 4,8 m (welche die normale Filtrations-Geschwindigkeit, die auf den Stralauer Werken zur Anwendung kommt, um 1,2 m überschreitet) das Wasser insoweit rein zum Ablauf kommt, dass durch die mikroskopische Untersuchung Verunreinigungen nicht nachzuweisen sind. Hr. Gill spricht unter Berufung auf diese Resultate und auf die Grundlagen, welche für die Verfassung des Projekts zu den Tegeler Werken S. Z. angenommen worden sind^{*)}, entschieden zu Gunsten der nachträglichen Anlage von Sandfiltern bei Tegel sich aus und glaubt schliesslich, zur Richtigstellung übertriebener Auffassungen von dem Umfange des Uebels anführen zu müssen, dass auf die im allerschlimmsten Falle als „verloren“ anzusehenden Bauwerke bei Tegel — die Tiefbrunnen und die Saugeleitung dazu — nicht ganz 5 Prozent der Baukosten der Erweiterungswerke thatsächlich verwendet worden sind.

In der nunmehr folgenden Diskussion ergreifen die Hrn. Kyllmann, Ende, Orth, Quassowski, Blankenstein, Hobrecht, Faulhaber und Dircksen das Wort. — Hr. Orth führt an, dass nach Zeitungsnachrichten in den Trinkwasser-Brunnen verschiedener Stadtgegenden Algen aufgefunden worden sein sollen; es sei denkbar, dass das Vorkommen derselben auf gewisse Bodenschichten beschränkt sei und ebenso dass eine Freimachung der Schichten durch Auslaugen sich erzielen lasse, während Hr. Blankenstein bemerkt, dass durch die Untersuchungen Bischoff's nachgewiesen sei, dass die qu. Algenform in allen hiesigen Brunnen sich finde, welche Wasser mit Eisengehalt führen, und dass danach von einer Auslaugung kaum ein Resultat erhofft werden könne, so dass etwas anderes nicht übrig bleibe, als die von Hrn. Gill empfohlene Anlage der Sandfilter. Auch letzterer hält nach den bisherigen negativen

^{*)} Vergl. den betr. Bericht in No. 88, S. 451.

Erfahrungen, die bei verschiedener Beanspruchung der Tiefbrunnen, d. i. bei verschiedenen tiefen Absenkungen des Grundwasser-Spiegels der Umgebung der Brunnen erzielt worden sind, eine Auslaugung für unthunlich. — Hr. Quassowski macht auf Klagen über Kesselstein-Bildung aufmerksam, welche von Kesselbesitzern erhoben werden, die ihre Kessel mit Wasser von Tegel gespeist haben; Hr. Gill sind diese Klagen nicht unbekannt; die Feststellungen darüber schweben noch; jedenfalls aber steht fest, dass es sich in einem betr. Einzelfalle nur um einen leicht zerreiblichen pulverförmigen Niederschlag handelt, der als eigentlicher Kesselstein nicht gelten kann. — Die Hrn. Faulhaber und Dirksen verbreiten sich in verschiedener Weise über die Abhaltung der Wasser der oberen Erdschichten von den Brunnen durch Dichtmachen der Brunnenwand, bzw. über die Umbildung, welche die oberen Wasser erfahren, wenn dieselben tiefere Bodenschichten zu durchsinken haben, bevor sie Zutritt zum Brunnen erlangen; Hr. Gill vermag diesem Umstande mit Bezug auf die Tegeler Werke um deswillen eine Bedeutung nicht beizulegen, weil auch in dem von Hrn. Faulhaber als Beispiel zitierten Brunnen auf dem Anhalter Bahnhofe (ca. 30 m tief und bis unten hin mit dichter Wand hergestellt), die *Chrenophrix* aufgefunden worden sei — ein Beweis, dass das Mittel, diese Algenform von dem Brunnen dadurch abzuhalten, dass man die Wand derselben dichte, ungeeignet sei.

Auch Hr. Hobrecht ist der Ansicht, dass es, abgesehen von Fällen, in denen Brunnen in bestimmte Terrainschichten von bedeutender Ausdehnung eintauchen oder solche durchsetzen, überhaupt unthunlich sei, die Wasser der oberen Schichten vom Eintritt in die Brunnen abzuhalten; im übrigen macht Hr. Hobrecht auf ein paar wichtige Thatsachen aufmerksam, die sich beim Bau der Tegeler Werke heraus gestellt hätten, und bezeichnet als solche: a) das Vorkommen einer bestimmten Algenform in Tiefbrunnen und b) den durch dieses Vorkommen indirekt erbrachten Beweis, dass der Rücktritt des Wassers offener Reservoirs — Seen, Flüsse — in benachbarte Brunnen viel weniger leicht zu führen sei, als im allgemeinen wohl angenommen zu werden pflegt. Es rühre das von den Ablagerungen von Schlicktheilchen auf der Sohle der offenen Reservoirs etc. her, die dem Rücklaufe des Wassers den Weg versperrten. Die Thatsache sub a) enthalte für Hygieniker mit übertriebener Vorliebe für Quell- und Brunnenwasser-Versorgung, sowie für Kommunen, die unter dem Einflusse derartiger Persönlichkeiten über Wasserversorgungs-Projekte Beschlüsse zu fassen hätten, eine heilsame Lehre, welche hoffentlich Früchte tragen werde. Nur zu häufig und zum großen Schaden von Kommunen sei bisher der Wasserleitungs-Techniker gezwungen gewesen, seine Ansicht derjenigen des Arztes unterzuordnen, und habe man, ungeachtet der zahlreichen Beispiele guter und schlimmer Art, welche namentlich England uns biete,

selbst da Quellwasser-Leitungen ausgeführt, wo die Verhältnisse mehr oder weniger entschieden günstig für Ausführung einer Flusswasser-Leitung gelegen hätten. Redner verbreitet sich nun noch kurz über die wesentlichsten Punkte, welche bei beiden Arten der Versorgung in Frage kommen, und erinnert an die bekannten Beschlüsse des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und an die Schwierigkeiten, die einzelnen Kommunen durch diese Beschlüsse leider erwachsen sind.

Endlich macht Hr. Hobrecht auf den in der Diskussion zu Tage getretenen Widerspruch über den Einfluss, den die Härte bildenden Substanzen Kalk, Gips und Magnesia auf die *Chrenophrix* äußern, aufmerksam und spricht den Wunsch aus, diesen Punkt durch anzustellende spezielle Versuche völlig geklärt zu erhalten. —

Hr. Quassowski macht alsdann eine beschreibende Mittheilung über Apparate zur Weichensicherung auf Eisenbahnen, deren stark aphoristische Form in Verbindung mit dem Mangel erklärender Skizzen es uns unmöglich erscheinen lässt, in anderer als rekapitulirender Weise über die Mittheilung zu referieren. Hr. Quassowski geht nach der Erwähnung, dass die ersten Weichensicherungs-Apparate etwa um den Anfang des gegenwärtigen Dezzenniums auftauchten, zu einer fortlaufenden, auf engsten Umfang beschränkten Beschreibung der bezügl. Apparate von Saxby & Farmer, Jüdel, Clement & Parravicini, Froitzheim, Schiefner, Claufs, Hohenegger, Bobertag (beide letzteren unter einander sehr verwandt), sowie endlich von Schnabel & Hennig über, führt als gemeinsamen Mangel aller beschriebenen Systeme den an, dass beim Rückwärts-Auffahren der Weiche mit Sicherung der betr. Apparat nothwendig zerstört wird, und gedenkt einer einzigen besonderen Konstruktion, in welcher dieser Mangel beseitigt ist; leider ist letztere Verbesserung nur für solche Weichen anwendbar, welche für sogen. zentralisirte Stellung eingerichtet sind. Zum Schlusse der Mittheilung giebt Hr. Quassowski der Ansicht Ausdruck, dass die spitz befahrenen Weichen, nachdem man durch die beschriebenen Erfindungen in den Stand gesetzt sei, dieselben in relativ vollkommener Weise zu sichern, viel von ihren früher dagewesenen Bedenklichkeiten verloren hätten. — Angeführt sei endlich, dass Hr. Quassowski während des Vortrags eine große Anzahl von Zeichnungen der behandelten Apparate zur Vorlage brachte und außerdem das Modell einer Weiche auf eisernen Schwellen mit Sicherungs-Vorkehrung nach dem System von Clement & Parravicini ausgestellt hatte; Weichen dieser Einrichtung werden von der Maschinen-Fabrik von Vögele in Mannheim ausgeführt. —

An der Beantwortung der im Fragekasten vorgefundenen Fragen betheiligten sich die Hrn. Böckmann, Ende, Meyer, Möller, Orth, Quassowski und Scubovius. Schluss der Versammlung nach 10 Uhr.

— B. —

Vermischtes.

Vorrichtung zum Stellen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. Die Vorrichtung hat, wie der Titel schon andeutet, den Zweck, dem Lokomotivführer beim Rangiren oder bei der Einfahrt in den Bahnhof es zu ermöglichen, sämtliche Weichen zu durchfahren, ohne der Hilfe eines Weichenstellers zu bedürfen. Hierbei sind nur die Doppelweichen auszuschließen, die auch fortan von einem Wärter werden bedient werden müssen.

Der von Ingenieur Weifs in Berlin angegebenen, nachstehend beschriebenen Vorrichtung, für welche Patentschutz nachgesucht worden ist, liegt der Gedanke zu Grunde, dass die gegen die Spitze befahrene Weiche in gleicher Weise umgestellt werden kann, wie es bei mit der Spitze befahrenen Weichen stattfindet, bei denen die Zunge durch den Druck des Spurkanzen sich öffnet.

Der Verschiebungs-Mechanismus (Weichenbock) ist derart eingerichtet, dass das die Zungenstellung erhaltende Gewicht direkt an dem mit der Hand stellbaren Hebel sich befindet. Dasselbe muss daher entweder schwerer als die Gegengewichte der gewöhnlichen Weichenböcke gemacht werden, oder es muss — im andern Falle — der Hebel eine etwas erhöhte Lage erhalten, so, dass das den Hebel mit der Zugstange *Z* verbindende Scharnier bei der einen jeweiligen Stellung der Weiche 6 cm links, bei der

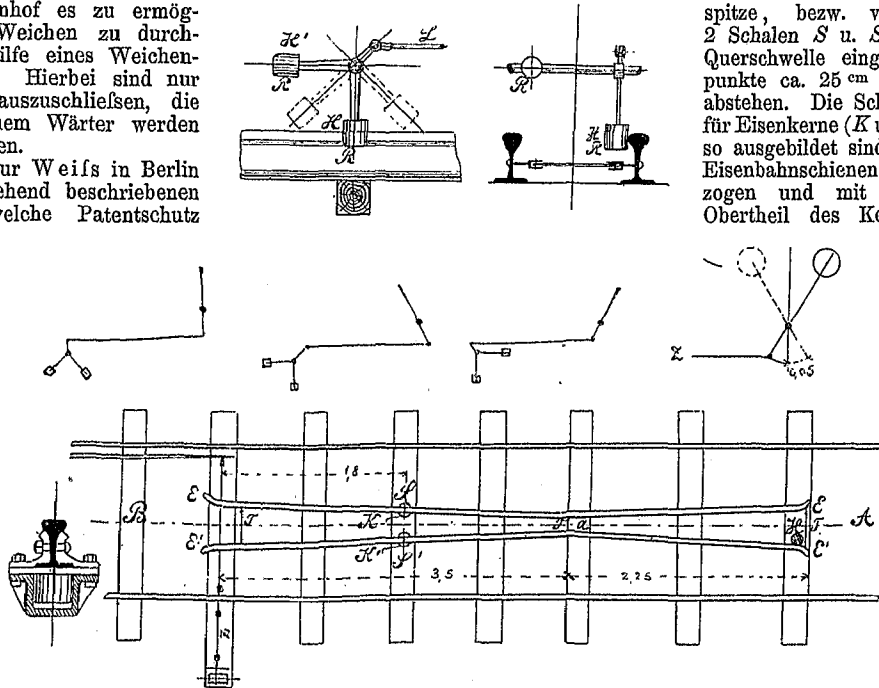
anderen 6 cm rechts von der durch die Hebel-Drehpunkte gezogenen Vertikalen absteht; es entspricht dies einem Gesamtausschlage der Zunge von 12 cm.

Um diese Bewegung der Zugstange (*Z*), u. z. von der Lokomotive aus zu bewerkstelligen, ist folgende Einrichtung getroffen:

Es sind etwa 1,8 m vor der Weichenspitze, bzw. vor der Zugstange *Z* 2 Schalen *S* u. *S'* in die hier liegende Querschwellen eingelassen, deren Mittelpunkte ca. 25 cm von der Gleisaxe *AB* abstehen. Die Schalen dienen als Lager für Eisenkerne (*K* u. *K'*), die nach oben hin so ausgebildet sind, dass 2 gewöhnliche Eisenbahnschienen (*E* u. *E'*) durch gezogen und mit dem laschenförmigen Obertheil des Kernes fest verbunden werden.

Die nach der Skizze vom Drehpunkte aus in beiden Richtungen sich vorstreckenden Schienen sind derartig gebogen, dass ca. 3,5 m vor der Zugstange *Z* an ihrem Fuße bei *a* die Gleisaxe *AB* eine Tangente bildet. Die Kopfmitte der Schienen an dem an der Zugstange liegenden Ende ist ca. 43 cm, die Kopfmitte am anderen Schienenende (bei 6 m Länge) etwas weniger weit von der Gleisaxe *AB* entfernt. Die Dreh-

Schienen *E* u. *E'* sind an beiden Enden durch Zugstangen unabhängig verbunden. Die Zugstange *Z* der Weiche ist durch die Stege der Drehschienen hindurch geführt, aber so, dass auf beiden Seiten der Stege Verdickungen oder Wulste vorhanden sind, welche die Lage der Drehschienen auf der Zugstange fixiren. Jede Drehung einer der beiden Schienen *E* hat daher die Mitdrehung der



anderen und die Verschiebung der Weichen-Zugstange Z zur Folge; die Weiche wird vollständig umgestellt sein, sobald jene Verschiebung 12^{cm} gross, d. h. mit dem Zungen-Ausschlag übereinstimmend wird.

Um nun die Verschiebung der Drehschienen von der Lokomotive aus zu bewerkstelligen, muss diese an geeigneter Stelle 2 auf gemeinsamer Achse steckende Arme H und H_1 erhalten, die am untern Ende rollenförmige Körper (R, R') tragen. Die Außenkanten der beiden Rollen liegen so weit von einander, bezw. von der Gleisachse entfernt, dass die Rollen im Stande sind, beim Entlanggleiten an den Drehschienen E die zum Umstellen der Weiche nöthige Verschiebung der Schienen hervor zu bringen. Im übrigen ist die relative Stellung der beiden Rollen so zu denken, dass die Stangen, auf deren Enden sie stecken, in rechtem Winkel gegen einander liegen. Bei passiver Lage der Rollen haben beide Stangen übereinstimmend die Neigung von 45° gegen den Horizont und es befinden sich dann die tiefsten Punkte der Rollen etwa 6^{cm} über Schienen-Oberkante. Die verschiedenen Endlagen, welche die beiden Rollen einnehmen können, sind in den beistehenden Skizzen angegeben; sie werden durch entsprechende Stellung eines Hebels hervor gebracht, dessen Bedienung in die Hand des Lokomotiv-Führers gelegt ist. Die gemeinsame Drehachse der beiden Rollenarme wird am einfachsten unter das hintere Querrahm-Stück der Lokomotive gelegt; die Detailkonstruktionen derselben und die der Zugeinrichtung können wechseln, sind aber in jedem Falle von größter Einfachheit.

Der Konstrukteur beabsichtigt die Einrichtung derartig umzubilden, dass dieselbe auch für die Weichenstellung in Pferdebahn-Gleisen verwendbar ist.

Ueber die Restauration der Kirche zu Lorch a./Rh. Das Referat in No. 87 der Deutschen Bauzeitung, betr. die Restauration der Kirche zu Lorch a. Rh., bringt einige Ansichten bezügl. der erneuerten äußeren Putzarbeit und Bemalung des Kirchenschiffes, welche eine Richtigstellung im Interesse der Sache bedürfen.

Dasselbe behauptet zunächst, dass die in „malerischer Wirkung“ ungleich in das Bruchstein-Mauerwerk einbindenden Quader der Pfeiler etc. durch die Bemalung zu regelrechten ergänzt werden seien. Dieses war jedoch um deswillen nicht möglich, weil die Quader, von welchen der Hr. Einsender spricht, leider gar nicht vorhanden sind.

Die Pfeiler des Hochschiffes der Lorch Kirche sind ganz, die Fensterrecken daselbst bis zum Kämpfer ausschliesslich einiger weniger, die Ecke umgreifenden Binder der Wandspalten in Bruchsteinmauerwerk, ohne Eckquader, hergestellt. Solche vereinzelt Binder der Fensterleibungen aber konnten für die Eintheilung der gemalten Quader selbstverständlich nicht maassgebend sein, so wenig, wie die alte Malerei, deren Eintheilung noch deutlich vorhanden war und auf deren Wiederherstellung wir uns lediglich beschränkten, Rücksicht darauf genommen hatte.

Die Behauptung aber, dass die Fugen der Maafswerke ohne Rücksicht auf den vorhandenen Fugenschnitt aufgemalt seien, ist falsch: Die aufgemalten Fugen in den Fenster-Maafswerken sind mit den Fugen des Steinschnittes vollständig identisch.

Der von dem Hrn. Referenten ausgesprochenen Ansicht bezügl. der möglichststen Erhaltung des alterthümlichen ehrwürdigen Aussehens alter Baudenkmale, der thünlichsten Konservierung der Patina auf Hausteinwerk und Putz, pflichten wir vollen Herzens bei, jedoch mit der Einschränkung, dass dieses ohne Künstelei überhaupt möglich ist. In einem Falle wie der unsrige, wo nur etwa $\frac{1}{10}$ des alten Putzes überhaupt zu erhalten war, durften wir von der Erhaltung dieser, auf den Mauerflächen gänzlich zerstreut liegenden Ueberreste inmitten des sonst gänzlich zu erneuernden Putzes Abstand nehmen, und wir hegen gerechte Zweifel, dass selbst der Hr. Einsender in diesem Falle sich zu dem sehr fraglichen Kunstgriffe, die gewünschte Patina des Alters dem neuen Verputze gleich bei der Geburt mitzugeben, entschlossen haben würde.

Zur Widerlegung der in dem Referate ausgesprochenen Meinung, dass sich unter den mittelalterlichen Baudenkmalen wohl schwerlich ein Beispiel für eine äußere Bemalung, wie sie an dem Kirchenschiffe in Lorch ausgeführt ist, nachweisen lasse, nennen wir unter anderen nur den Chor der schönen Liebfrauenkirche (sog. „rothen Kirche“) zu Oberwesel, sowie die Thürme und die Totenkapelle der St. Katharinenkirche zu Oppenheim, an welchen die Spuren solcher Malerei noch deutlich zu sehen sind. Es waren solche Spuren vor der Restauration an der Kirche zu Kidrich und würden sich noch an vielen Kirchen im Rheingau finden, wenn sie nicht mit der Zeit durch Restaurationen entfernt worden wären. Schliesslich sei noch die Elisabeth-Kirche zu Marburg erwähnt, wo sich eine derartige Malerei sogar auf Hausteinquader deutlich nachweisen lässt.

Frankfurt a. M., den 6. November 1878.

Die Bauleitung der Restauration der Kirchenschiffe zu Lorch.
Max Meckel.

Konkurrenzen.

Außerordentliche Monats-Aufgaben des Architekten-Vereins zu Berlin.

I. Tafelaufsatz. — Für eine Silberwaaren-Handlung ist

ein Tafelaufsatz zu entwerfen, bestehend aus: 1) Mittelaufsatz, 2) Bouquethalter, 3) Kandelaber mit 7 Flammen, 4) Frucht- und Konfetschale. Der Mittelaufsatz kann eine Höhe bis zu 80^{cm} erhalten, die Höhe der übrigen Stücke ist frei gestellt und nach der des Mittelaufsatzes zu bemessen. Der Tafelaufsatz ist zu einem Handels-Artikel bestimmt, weshalb nur allgemein passende und verständliche Embleme verwandt werden sollen. Auch muss die spätere Verkaufs-Summe für den Mittelaufsatz innerhalb der Höhe von 1000 bis 1500 M. bleiben. Der Mittelaufsatz ist in natürlicher Gröfse zu zeichnen, die übrigen Stücke sollen in $\frac{1}{3}$ derselben skizzirt werden. — Für den besten der eingegangenen, programmgemäß und zugleich künstlerisch behandelten Entwürfe wird ein Preis von 500 M. ausgesetzt, doch behält sich die Kommission das Recht vor, denselben zu theilen, falls ein erster Preis nicht ertheilt werden kann, so dass die 500 M. unter allen Umständen den Konkurrenten gesichert sind. Der preisgekrönte Entwurf wird Eigenthum des Auftraggebers, die übrigen Entwürfe verbleiben Eigenthum des Vereins. Der Ablieferungs-Termin ist auf den 2. Januar 1879, Abends 6 Uhr, fest gesetzt.

II. Hölzerner Viadukt. — Für eine normalspurige, einleisige Bahn soll zur Ueberschreitung eines Thales ein sowohl in den Pfeilern als im Ueberbau hölzerner Viadukt entworfen werden. Die Bahn liegt an der Baustelle horizontal und in gerader Linie. Der Viadukt erhält eine Länge von 150^m. Die Tiefe des Thals unter Schienen-Unterkannte beträgt in der Mitte 20^m, an den Enden des Viadukts, wo sich Dammschüttungen anschließen, 6^m. Guter sandiger Baugrund durchschnittlich 1,5^m unter Erdoberfläche ist vorhanden. Als bewegliche Last für die Berechnung ist voraus zu setzen: Zug von 4rädigen Tender-Lokomotiven mit 6,4^m Bufferlänge, 2^m Radstand, 12^t Achslast. Größte Fahrgeschwindigkeit 25^{km} pro Stunde. Die Weite der Oeffnungen ist so zu wählen, dass die im ganzen erforderliche Holzmenge möglichst gering und die Arbeit eine möglichst einfache wird. Verfügbares Material: runde Stämme von in max. 8^m Länge bei 20^{cm} Zopfstärke. Zulässige Inanspruchnahme des Holzes auf Zugfestigkeit 70^{kg}, auf Druckfestigkeit 50^{kg} pro ^{cm}². — Es sind zu fertigen: a) Ansicht, Schnitte und Grundriss in 1:250 des ganzen Bauwerks mit beigefügtem Erläuterungsbericht; b) Zeichnung eines der höchsten Pfeiler nebst Ueberbau der daran stoßenden Oeffnung in 1:100 (wenn der Deutlichkeit halber wünschenswerth, unter Beifügung von Einzelheiten in 1:20); c) eine statische Berechnung des höchsten Pfeilers mit daran stoßendem Ueberbau; d) eine überschlägliche Holzberechnung für den ganzen Viadukt. Die Entwürfe verbleiben Eigenthum des Vereins. Der Ablieferungs-Termin ist auf den 2. Januar 1879, Abends 6 Uhr, fest gesetzt. — Diese Aufgabe wird auf Wunsch des Offizier-Korps des Königl. Eisenbahn-Regiments zum wiederholten Male gestellt.

Konkurrenz für Entwürfe zu einer Brücke in Libau. Im Inseratentheil von No. 81 d. Bl. befand sich eine „Aufforderung an Brückenbau-Ingenieure, welche das Programm für eine zu Libau zu erbauende Brücke enthielt und zur Bearbeitung der Aufgabe einlud. Nähere Auskunft über Einzelheiten des Programms, das in dieser knappen Form ohne Beigabe von Plänen allerdings nur eine sehr dürftige Grundlage für den bezgl. Entwurf bot, war in Aussicht gestellt.

Auf das am 22. Oktober abgesandte Gesuch eines Konkurrenten um jene Auskunft ist demselben nunmehr am 9. November ein Situationsplan nebst Profil, sowie ein Blatt gedruckter „Erläuterungen“ übersandt worden, aus denen derselbe zu nicht geringer Verwunderung ersehen musste, dass mittlerweile eine vollständige Revision des Programms beliebt worden ist, bei der die meisten Einzelheiten wesentliche Abweichungen aufweisen. Dem betreffenden Fachgenossen ist durch dieses, von einer merkwürdigen Harmlosigkeit zeugende Verfahren das Ergebniss dreiwöchentlicher Arbeit werthlos geworden. Da uns eine öffentliche Bekanntmachung über die bezgl. Umgestaltung des Programms nicht zu Gesicht gekommen ist und alle diejenigen Konkurrenten, welche die „Erläuterungen“ bisher noch nicht eingefordert haben, in ähnlicher Gefahr sich befinden, so verfehlen wir nicht, den Sachverhalt zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. — Vor einer Betheiligung an Konkurrenzen dieses Charakters, zumal wenn sie im Auslande stattfinden, müssen wir nach wie vor ernstlich warnen.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In der Konkurrenz des Berliner Architekten-Vereins, betreffend den Entwurf zu einem Kneipzimmer, hat Hr. H. Guth (nicht wie S. 460 d. Bl. in Folge eines Druckfehlers angegeben ist, Hr. Huth) einen der beiden Preise erhalten.

Hrn. P. C. Ob eine präzise Vorschrift darüber existirt, in welcher Zeit die Probe-Arbeiten zur preussischen Baumeister-Prüfung eingereicht sein müssen, wenn die Aufgabe nicht als erloschen gelten soll, ist uns unbekannt; wir glauben jedoch, dass diese Frage eher eine Lösung „von Fall zu Fall“ finden wird.

Hrn. Sch. in Berlin. Der „künstliche Sandstein“, dessen Herstellung in Berlin zunächst von der Firma A. Schultz & Co. eingeführt worden ist, findet bei Privat- und öffentlichen Bauten in wachsendem Maafse Verwendung. Ueber die „Bewährung“ des Materials, das bis jetzt zu den besten Hoffnungen zu berechtigten scheint, kann ein entscheidendes Urtheil selbstverständlich erst nach einer längeren Periode gefällt werden.

Inhalt: Die Bauten etc. von Dresden. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden.

Herausgegeben von dem Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Verein und dem Dresdener Architekten-Verein.

Mit 358 Figuren (Ansichten, Durchschnitte, Grundpläne) im Text und 10 lithogr. Beilagen.



on dem reichen Stoffe, den die in Dresden abgehaltene 3. General-Versammlung des Verbandes uns geliefert hat, ist bisher noch ein Theil mit bestimmter Absicht zurück gehalten worden, um den Inhalt u. Bl. vor gar zu großer Gleichförmigkeit zu bewahren. Wir ergänzen nunmehr unsern Bericht über jene Versammlung, indem wir unsern Lesern zunächst eine Besprechung der unter oben genanntem Titel im Verlag von C. Meinhold & Söhne zu Dresden erschienenen Festschrift liefern.

Es ist ein stattlicher Band in Quartformat von 37 Bogen Stärke, der sich schon in seiner äußeren Ausstattung ganz unverkennbar als ein jüngerer Bruder von „Berlin und seine Bauten“ verräth, hinter welchem er nur um 13 Bogen Umfang und je 1 cm Höhe und Breite zurück geblieben ist. Während jenes ältere Werk jedoch erst 2 1/4 Jahre nach der Verbands-Versammlung, die seine Entstehung veranlasst hatte, heraus kam, haben unsere Dresdner Fachgenossen die scheinbar unmögliche Aufgabe, die sie sich gestellt hatten, gelöst und sind mit ihrem Buche zu rechter Zeit auf dem Platze erschienen.

Mag man immerhin berücksichtigen, dass das Vorhandensein jenes Vorbilds die Arbeit wesentlich erleichtert hat und dass die unfreiwillige Mulse, über welche auch die Dresdener wie die meisten anderen deutschen Architekten und Ingenieure in den letzten flauen Jahren geboten haben, dem Unternehmen zu gute gekommen ist, so liefert diese Leistung des Redaktions-Komités doch auf alle Fälle einen glänzenden Beweis für das hohe Maas von Geschick, Arbeitskraft und Opferwilligkeit, das in ihm vertreten war. Und um so ehrenvoller und bedeutender erscheint dieselbe, als ihr absoluter Werth bei alledem ein so hoher geworden ist, dass die kleinen Schwächen, welche sich aus der Hast der Arbeit ergeben haben, vor ihm fast verschwinden.

Welch ein Stoff war es freilich auch, der hier zu behandeln war! Dresden, durch die Gunst seiner Lage und seine historische Entwicklung eine der anziehendsten und interessantesten Städte Deutschlands — der Sitz eines alten, für die mittlere Epoche deutscher Geschichte bahnbrechenden Kultur- und Kunstlebens — die Hauptstadt des rührigsten deutschen Stammes, welcher stets unter den ersten ist, die Errungenschaften moderner Wissenschaft in die Praxis zu übertragen — und dazu auf dem Gebiete architektonischer und technischer Publikationen ein nahezu jungfräulicher Boden! Werden doch die Frauenkirche Bähr's und die katholische Kirche Chiaveri's, das Museum und das neue Theater Semper's durch das Buch zum ersten Mal einem weiteren Kreise im zuverlässigen Abbild zugänglich gemacht. Die Aufgabe des Redaktions-Komités konnte in der That dankbarer kaum gedacht werden und es darf — selbst wenn wir von dem stark entwickelten sächsischen Lokal-Patriotismus absehen — nicht Wunder nehmen, dass es ihr mit Lust und Eifer sich unterzogen hat.

Nicht nur äußerlich, sondern offenbar auch in der ganzen Anlage des Werks hat „Berlin und seine Bauten“ zum Muster gedient und es ist nicht grade zum Vortheil der Sache gewesen, wo man von diesem Muster sich entfernt hat. Abgesehen von einer später noch zu erwähnenden Veränderung der Stelle, welche der Beschreibung und Würdigung der historischen Baudenkmale zugewiesen ist, kommt hier hauptsächlich die Art der Behandlung in Betracht. Während der ungeheure Stoff dort in die knappste, zum Theil fast an das Statistische streifende Form gezwängt ist, macht sich in dem Dresdener Buche durchweg eine behagliche Breite der Darstellung geltend, die bis zur Einflechtung umfangreicher Spezial-Abhandlungen sich steigert. Beeinträchtigt diese, aus der Freude am Stoff und dem Mangel an Zeit leicht erklärliche Art der Darstellung auch in etwas die Einheit und Durchsichtigkeit des Buches, so sind wir doch weit entfernt, hieraus einen eigentlichen Vorwurf ableiten zu wollen. Weniger entschuldigbar erscheint es uns dagegen, dass man bei Herstellung der Illustrationen, von denen wir umstehend eine Anzahl charakteristischer Proben geben, auf die Einheit des Maassstabes, welche leider auch bei „Berlin und seine Bauten“ nicht ganz durchgeführt worden ist, offenbar nicht die allermindeste Rücksicht genommen hat. Die artistische Herstellung derselben durch die Xylographen P. Meurer in Berlin und W. Werthmann in Dresden, welche Hr. Architekt Alfr. Hauschild geleitet hat, verdient dagegen volles Lob.

Die von Hrn. Betr.-Oberingenieur L. Neumann redigirte Einleitung: „Dresden im Allgemeinen“ behandelt die geographische Lage, die Topographie, Geologie, Hydrographie und Meteorologie der Stadt und ihrer Umgebung in klarer und ausführlicher Weise, giebt sodann ein kurzes Gesamtbild ihrer Eintheilung und Organisation und schließt mit statistischen Nachrichten über die Einwohnerschaft und die Wohnungen, zu welcher die ausgezeichneten Untersuchungen des städtischen statistischen Büreaus ein hoch interessantes Material geliefert haben.

Nunmehr folgt als I. Abschnitt: „Die Baugeschichte

von Dresden“, welche Hr. Architekt Dr. Richard Steche bearbeitet hat. Es versteht sich von selbst, dass bei der eigenartigen und hoch bedeutsamen Geschichte der sächsischen Hauptstadt das Interesse des Buches sich vorzugsweise in diesem Abschnitte konzentriert, und der Verfasser, welcher die sächsische Kunstgeschichte seit Jahren zum Gegenstande seines Spezialstudiums gemacht hat, giebt in seiner reichhaltigen Arbeit eine Fülle so werthvoller, zum Theil bisher noch nicht bekannt gewordener Nachrichten, namentlich zur Geschichte der Frauenkirche und des Schlossbaues, dass dieses Interesse in hohem Maasse Nahrung findet. Trotz alledem müssen wir mit Bedauern konstatiren, dass — im Rahmen des Werks und vom Standpunkte des architektonischen Fach-Schriftstellers betrachtet — gerade dieser Abschnitt des Buches uns am wenigsten befriedigt hat. Bei dem Versuche, in die allgemeine Baugeschichte der Stadt nicht nur die Spezialgeschichte der einzelnen historischen Bauten, sondern auch die Beschreibung und architektonische Würdigung derselben zu verflechten, sind die letzteren, für den Fachmann an Wichtigkeit voran stehenden Gesichtspunkte leider um vieles zu kurz gekommen. Wir erhalten z. B. schätzenswerthe Details über die Familie Georg Bähr's und erfahren, dass der an seinem Schädel konstatirte, die Nachrichten über seine Todesart bestätigende Bruch 4 cm Weite zeigt, dagegen fehlt in dem Buch unglaublicher Weise jeder Hinweis auf die Bedeutung des Bähr'schen Schöpfungsbaues für die Idee einer eigenartigen Gestaltung der protestantischen Kirche; auch die geniale Konstruktion desselben, die an dieser Stelle wohl eine eingehende Würdigung auf Grund statischer Spezial-Untersuchungen verdient hätte, wird in beiläufigster Weise abgethan. — Hier ist ein Punkt, wo bei einer späteren Neubearbeitung des Werks nicht bloß eine Ergänzung des Vorhandenen, sondern eine im Prinzip verschiedene Auffassung der Aufgabe wird eintreten müssen; denn wohl nur die letztere — jene Verquickung zu vieler heterogener Momente — nicht eine persönliche Schwäche des verdienstvollen Verfassers hat diesen Mangel verschuldet.

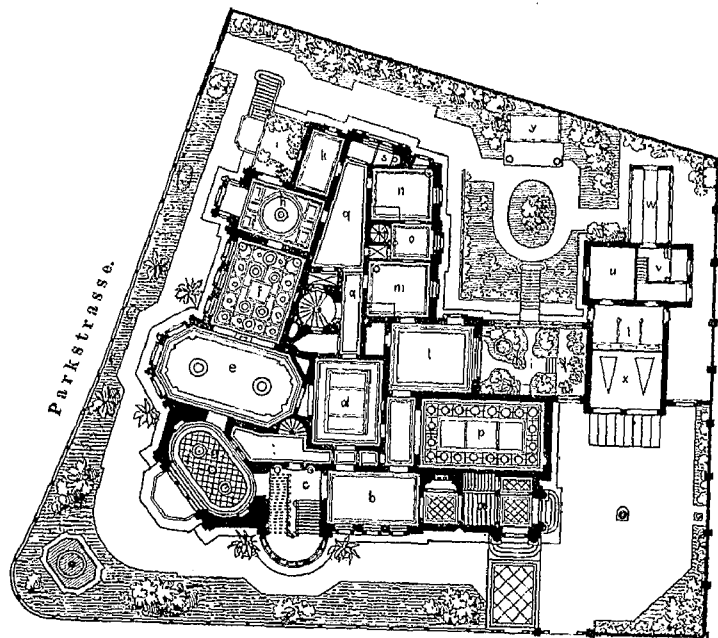
Der II. Abschnitt: „Die Hochbauten des 19. Jahrhunderts“, als dessen Redakteure die Hrn. Baumeister R. Wimmer und H. A. Richter fungirt haben, ist seiner Natur nach der umfangreichste des ganzen Buches, dessen größere Hälfte er einnimmt. Es dürfte keinen Werth haben, die 19 Unterabtheilungen desselben hier sämtlich anzuführen, und es mag genügen, wenn wir versichern, dass der Zweck, ein für den Fachmann anschauliches, zu Studienzwecken geeignetes Bild der neueren Leistungen Dresdens auf dem Gebiete des Kunst- und Nützlichkeitsbaues zu geben, in vollständiger und trefflicher Weise erreicht ist. Einzelne Abschnitte, und zwar diejenigen, in denen die für Dresden wichtigsten und in ihrer künstlerischen bzw. technischen Durchbildung werthvollsten Gebäude — die Museen und Theater, die Lehranstalten und Gebäude für öffentliche Gesundheitspflege etc. — behandelt werden, sind mit Recht etwas ausführlicher gehalten, während das Kapitel der Wohnhäuser, die in Dresden bekanntlich etwas an Einförmigkeit leiden, zurücktritt. Ein Anhang v. Hrn. Dr. Steche behandelt die Albrechtsburg.

Obgleich erheblich kürzer, ist der wiederum von Hrn. Betr.-Oberingenieur L. Neumann redigirte III. Abschnitt: „Die Wasser-, Strafsen- und Eisenbahn-Bauten“, in seiner Art doch nicht minder interessant als der vorige. Es ist bekannt, auf welcher hohen Stufe der Entwicklung das Ingenieurwesen Sachsens steht, und es spiegelt sich dies auch deutlich in den hier gegebenen Mittheilungen über die Elbstrom-Verhältnisse, die Wasserversorgungs- und Entwässerungs-Anlagen, das Straßwesen, die Brückenbauten und die Eisenbahnen. Die Situationspläne der Bahnhöfe sind in einem Maassstabe und dem entsprechend in einer Ausführlichkeit gegeben, welche über den Rahmen einer skizzenhaften Mittheilung hinaus gehend, völlig die Zwecke einer Publikation erfüllt.

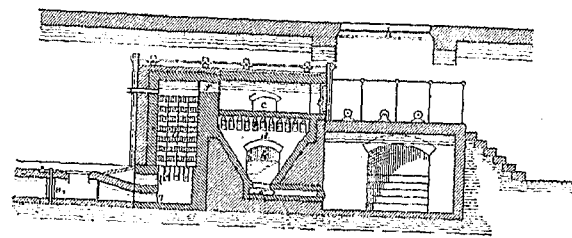
Ein kurzer IV. Abschnitt: „Die technisch-industriellen Anlagen“ von Hrn. Fabriken-Insp. O. Siebdrat, giebt endlich noch eine Darstellung des weniger umfangreichen, als durch einzelne hervor ragende Etablissements ausgezeichneten Fabrikwesens der sächsischen Hauptstadt, die nicht allein auf die bauliche Anlage der Fabriken, sondern auch auf die Maschinen und einige spezielle Erzeugnisse derselben näher eingeht und deshalb dem Fachmann besonders willkommen sein dürfte.

Welchen Werth ein Buch dieses Inhalts besitzt, bedarf unseren Lesern gegenüber wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Es ist ein hohes und bleibendes Verdienst, das unsere Dresdener Fachgenossen mit Herausgabe desselben — nicht bloß um die Theilnehmer an der 3. General-Versammlung des Verbandes, sondern auch um unser Fach und, natürlich nicht in letzter Linie, um ihre Stadt — sich erworben haben. Mögen sie in anderen deutschen Städten Nachfolger finden, die ihr Ziel gleich hoch sich stecken und mit gleicher Kraft es zu erreichen wissen! Das ist ein Wunsch, in den wohl alle deutschen Architekten und Ingenieure einstimmen werden, wenn dieser Wunsch billiger Weise auch niemals als eine Forderung gestellt werden darf.

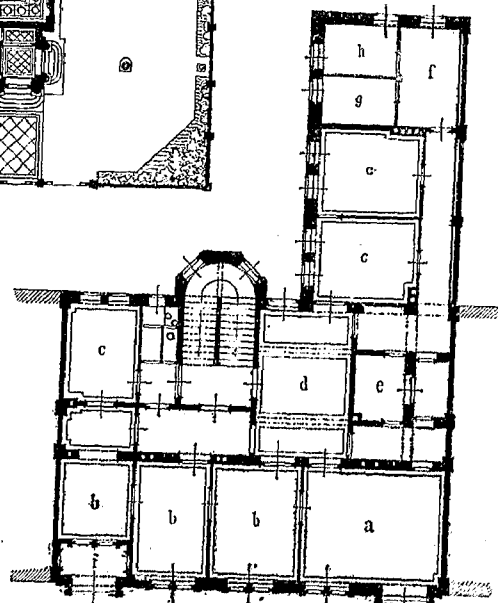
— F. —



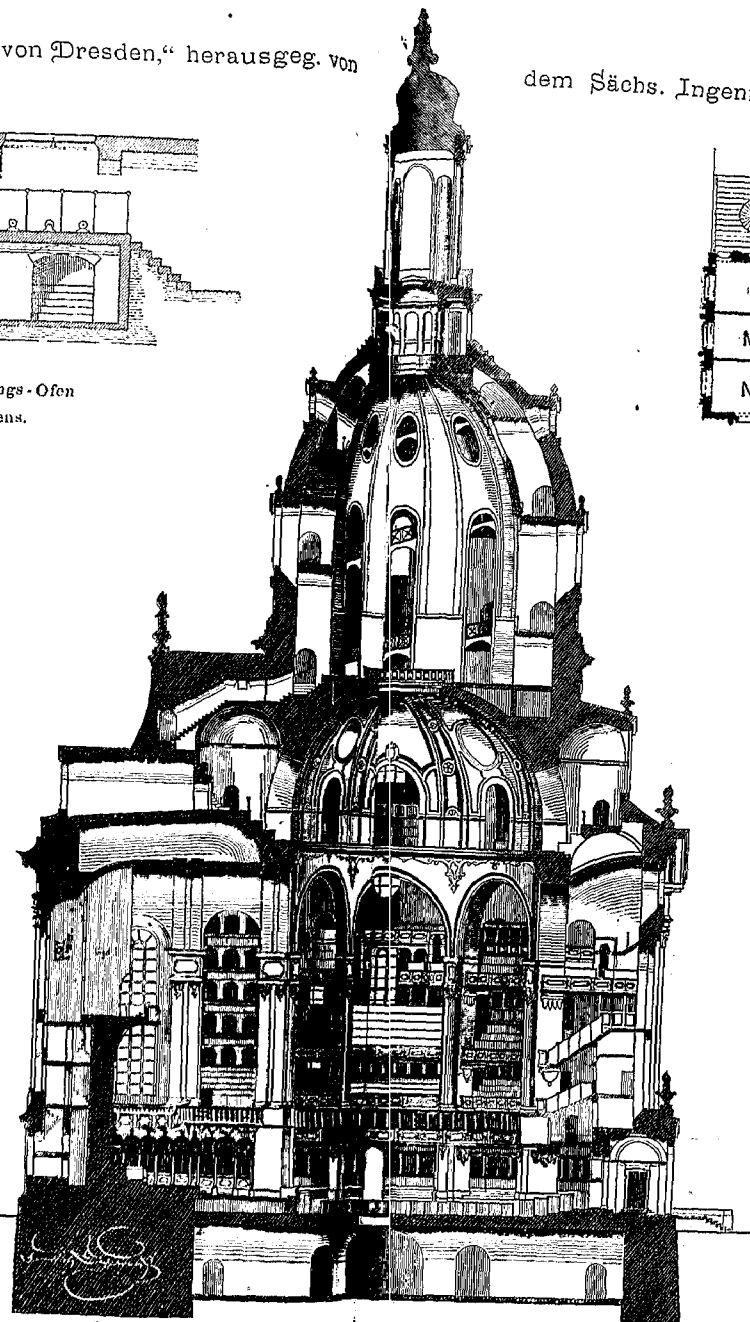
Wohnhaus des Hrn. J. Meyer.
(1867—69.)
Architekt Nicolai.



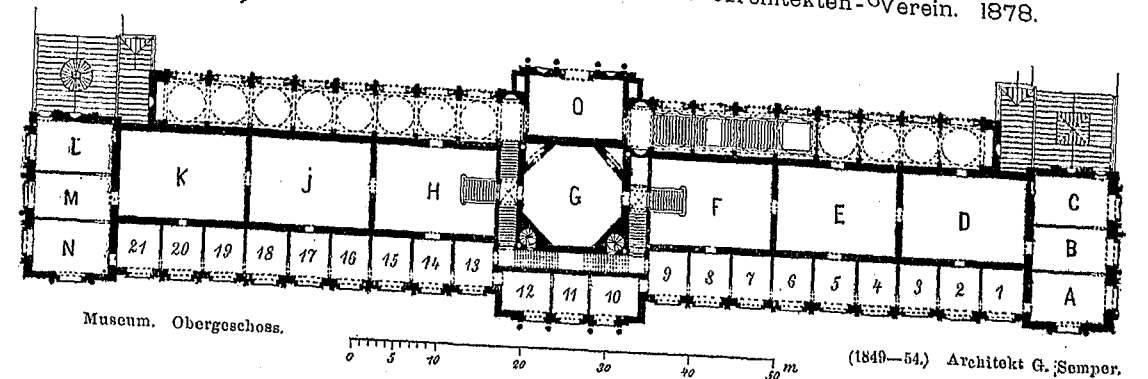
Leichenverbrennungs-Ofen
von F. Siemens.



Wohnhaus in der Reichsstr. Arch. H. A. Richter.

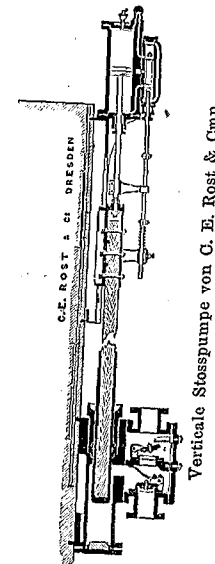


Frauenkirche. (1726—44) Architekt Georg Bähr.

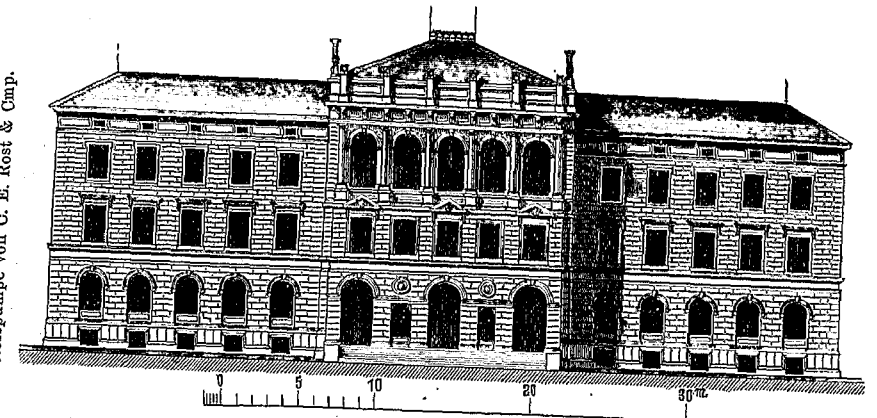


Museum. Obergeschoss.

(1849—54.) Architekt G. Semper.



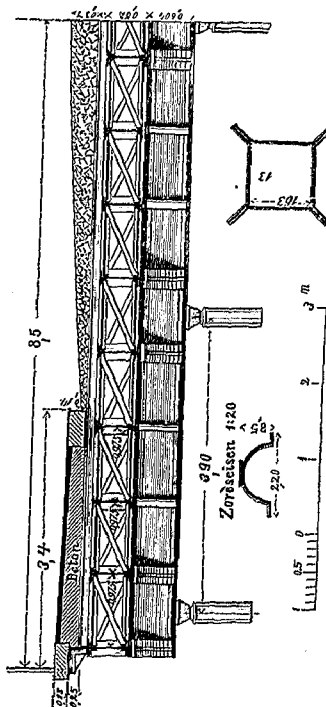
Verticale Stösspumpe von C. E. Rost & Comp.



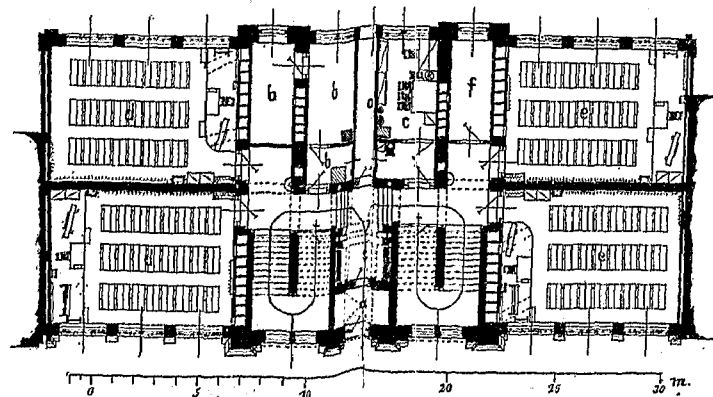
Annen-Realschule.
(1867—69.)
Architekt Th. Friedrich.



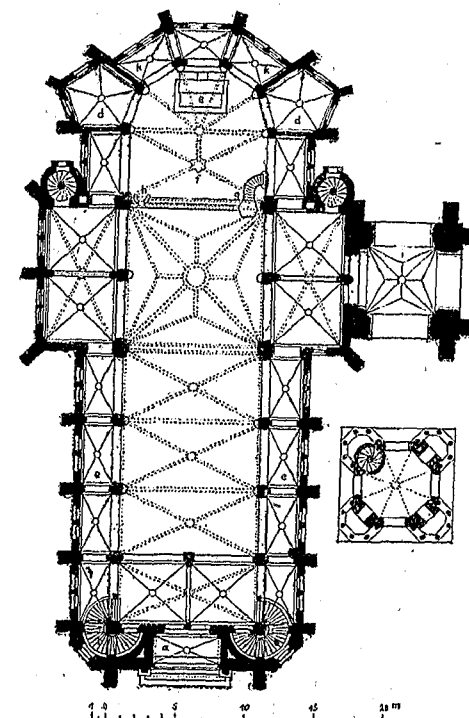
Wohnhausfaçade. Arch. Hänel & Adam.
(1873/74.)



Falkenstrassen-Brücke. (1875—76.) Ingenieur Lasch.



XV. Bezirksschule. (1873/74.) Architekt Lisske.



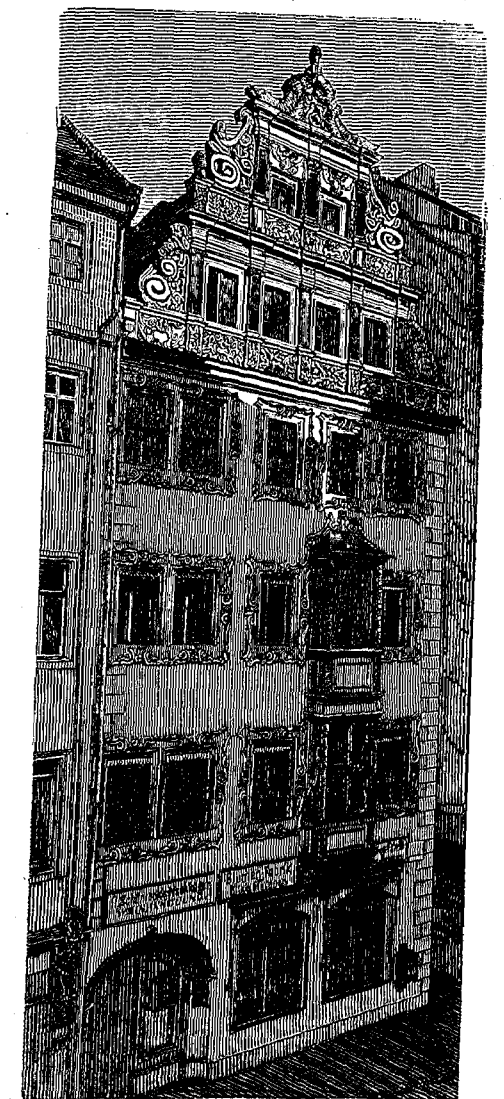
Johanneskirche. (1875—78.) Architekt Mückel.



Villa in der Lennéstrasse. Arch. Weissbach.
(1873/74.)



Nördliche Front des neuen Friedhofes der Anstalt zu Löbtau. (1875—78.) Architekt R. Wimmer.



Haus in der Wilsdruffer Strasse.
(17. Jahrhundert.)

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 18. Oktober 1878. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum; anwesend über 100 Mitglieder.

Aus der Noth eine Tugend machend, hatte der Verein, dem seine gewöhnlichen Versammlungsräume wegen des Brandes im patriotischen Hause noch nicht wieder zur Verfügung standen, seine Sitzung nach der „Concordia“, jenem großen Saalbau verlegt, der auf S. 508 des vor. Jahrg. d. Ztschr. ausführlich beschrieben worden ist. Die inzwischen fertig gestellten oberen Räumlichkeiten bestehen ausser dem Vestibül und den Garderoben aus vier Sälen: dem „Vorsaal“, an den sich links (nach vorn) der „Klubsaal“ anschliesst, dem „Kaisersaal“ — in der Mitte belegen — und dem „Theatersaal“, rechts vom Vorsaal, also nach hinten sich erstreckend, wo er mit der obersten Gallerie des grossen Konzertsalles in Verbindung steht. Die Ausgiebigkeit hinsichtlich des Platzes in diesen Räumen, welche der Arch.- u. Ing.-Verein — Dank der Freundlichkeit des Bauherrn und seiner Architekten — zuerst benutzte, also einweihete, gab die schönste Gelegenheit für eine Ausstellung, deren Zweck darin bestand, die hervorragenden Blätter aller Konkurrenzprojekte und sonstiger Entwürfe, Skizzen zu Monumenten, Grabmalen, Möbeln, Geräthen etc., malerische Entwürfe aus der Studienzeit, Reise- skizzen u. s. w. — kurz, Blätter von künstlerischem Interesse, wie sich solche in den Mappen der Vereinsmitglieder befinden, den Blicken der Kollegen zugänglich zu machen, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob diese Arbeiten von den Ausstellern selbst, oder von anderen lebenden oder verstorbenen Künstlern herühren und ob sie bereits öffentlich ausgestellt waren oder nicht.

Die Ausstellung, welche den grössten der Säle, den Theatersaal, in Anspruch nahm, war reich beschriftet und in hohem Maasse interessant. Die meisten Sachen rührten von lebenden, gegenwärtig in Hamburg thätigen Künstlern her, aber sowohl Verstorbene als Auswärtige waren vertreten. Unter den ersteren der langjährige Vorsitzende des Hamb. Vereins, F. G. Stammann, vorwiegend mit Dekorations-Entwürfen für Interieurs, wie auch mit der Walhalla, jenem vom Bassin der Binnenalster nach der Uhlenhorst versetzten Bauwerke, welches hier wie dort öffentlicher Lustbarkeit dient; ferner die Architekten Remé und Glüer mit den Kirchen in Wacken und Todenbüttel, zwei ausgeführten Konkurrenz-Entwürfen, und mit den farbigen, von Brüner ausgeführten Glasfenstern der Anshar-Kapelle; Haller von Hallenstein mit Entwürfen für die Glyptothek in München und die Walhalla bei Regensburg; J. Alt mit dem Dom in Kaschau; Sonnin mit dem Portal am Speersort nach einer Aufnahme, und Soltau mit verschiedenen Zeichnungen, namentlich von einem Pokal für den Hamb. Künstler-Verein.

Unter den ausser-hamburgischen Architekten ragte Moldenschart aus Kiel am meisten hervor durch die auf besonderes Bitten seiner Hamburger Freunde veranstaltete Ausstellung seiner Dekorations-Entwürfe für die kaiserl. Yacht „Hohenzollern“ (s. Dtsch. Bztg., S. 359 d. Jahrg.); derselbe hat ferner ausgestellt seinen Konkurrenz-Entwurf für den Saalbau in Neustadt a./Hardt, das Gesellschaftshaus und das Thaulow-Museum wie auch eine Skizze für eine neue Kirche in Kiel und eine Aufnahme der in reicher Renaissance ausgeführten Betstühle in der Schlosskapelle zu Gottorf. Als nicht-hamburger Aussteller ist noch Vofs in Altona zu nennen mit dem Bolten'schen Landhause zu Niendorf, einem nach Art des niedersächsischen Bauernhauses ausgeführten, reizvollen Bau.

Von den Hamburger Architekten hatten ausgestellt: Asmus figurale Studien und Konkurrenz-Entwürfe für das Rathhaus in Hamburg, den Kursalon in Ischl und das Theater in Genf; Breckelbaum das Konkurrenz-Projekt für die Petrikirche in Leipzig, Entwürfe für farbige Glasfenster, Zimmer-Einrichtungen, Gaskronen und andere Beleuchtungs-Gegenstände sowie die Villen Lübbers und Ahlers; Bües Aquarellen und Kreidezeichnungen; Fitschen Konkurrenz-Entwürfe für die Realschule in Rendsburg und für das später von Moldenschart ausgeführte Gesellschaftshaus in Kiel; Grassmann Konkurrenz-Projekte für die reformirte Kirche, das Bankgebäude und die Nikolaikirche, sämmtlich in Hamburg; Grefner die Petrikirche in Leipzig; Haller ausser diversen Skizzen und Entwürfen aus den Jahren 1858—1861, unter welchen ein Konkurrenz-Projekt (1860) für die grosse Oper in Paris den hervorragendsten Platz einnimmt, in chronologischer Folge das Winterhaus im Zoologischen Garten (1861), die Kunsthalle auf der Lombardsbrücke (1862), Details aus dem Konkurrenz-Projekt für die Kunsthalle (1863), malerische Ansichten aus der Gartenbau-Ausstellung (1869), Hamburger Rathhaus-Studien von 1871 nebst einem Entwurf für die 1. Konkurrenz im Jahre 1854, und endlich das Konkurrenz-Projekt für die Norddeutsche Bank; Hallier Konkurrenz-Entwürfe für die Kunsthalle und für die Villa Schön in Hamburg nebst einer grossen Sammlung italienischer Studien; Hallier & Fitschen die Petrikirche in Leipzig; Hanssen & Meerwein einen Orchester-Pavillon zu Harvestehude, das Wasserwerk zu Westend, Konk.-Entwürfe für die Stadttheater in Hamburg und in Altona, sowie verschiedene Wohnhäuser; Hauers die Turnhalle zu Hannover, den Fragekasten für den dortigen Arch.- u. Ing.-Verein, die Norder-Kirche zu Altona, eine Markthalle in St. Pauli, das Krieger-Denkmal für die Gefallenen projektirt für den Fischmarkt in Hamburg, und verschiedene Wohnhäuser in und bei Hamburg; Keller-Leuzinger Skizzen, Aquarelle und Entwürfe aus dem Gebiete der Kunst-Industrie; Lamprecht Konkurrenz-Projekte

für das Fährhaus zur Uhlenhorst, das Krieger-Denkmal zu Hamburg und die Villa Schön; Luis sein Rathhaus-Konk.-Projekt von 1854 und den Altar aus der Katharinen-Kirche zu Minck, verschiedene Bauausführungen in Hamburg; Philippi Reisetudien; Stammann & Zinnow die Petri-Kirche für Leipzig; Viol ein Doppel-Schulhaus zu Leipzig, Reiseskizzen und Studien und zwei Kandelaber im Modell; Vivie Kunstindustrie-Entwürfe.

Von den Ingenieuren waren nur F. A. Meyer und Stück vertreten; der erste hatte ein von ihm komponirtes und gezeichnetes Tableau, die Hamb. Lazarethzüge 1870—71 behandelnd, und von ihm entworfene und ausgeführte zerlegbare und leicht transportable Repositorien, der letztere einen Reliefplan von Hamburg ausgestellt.

Auch zwei Bildhauer hatten die Ausstellung besichtigt: Peiffer mit den in Marmor ausgeführten Büsten von Dalmann und von Kant; Börner mit verschiedenen Modellskizzen zu Gruppen, Statuen, Karyatiden, Medaillons, Friesen u. s. w. —

Da die Ausstellung selbstverständlich das Haupt-Interesse des Abends in Anspruch nimmt, so beschränkt sich die weitere Tages-Ordnung lediglich auf geschäftliche Sachen, die in einer im Klubsaal abgehaltenen kurzen Sitzung ihre Erledigung finden. Es werden u. a. die Kommissionen für Beantwortung der Verbands-Fragen bestellt, und zwar für die zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure: die Hrn. Schrader, Hennicke, und Zinnow; für die Prüfung der Grundsätze für das Konkurrenz-Verfahren: die ständige Kommission, in welche Hr. Ahrens für Hr. A. L. J. Meier als Konvokant eintritt; für die Einführung des Eisens in den Hochbau: die Hrn. Schemmann, Lühmann, Kümmel, Hanssen und Hallier; für die Mittheilungen über Beton-Bauten: die Hrn. Ehlers, Buchheister und Gallois. Ferner wird Hr. Bargum mit dem Referat über die Frage der Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes auf das Baugewerbe und Hr. Schäffer mit dem über die politische Thätigkeit der Architekten und Ingenieure beauftragt.

Nach beendiger Verhandlung vereinigte sich die Versammlung zu einem gemeinschaftlichen Abendessen im „Kaisersaal“. Derselbe, in deutscher Renaissance mit den Wappen der jetzigen und früheren Hansestädte und mit Skulpturen reich verziert, trägt seinen Namen nach einer als Haupt-Dekorationsstück dort aufgestellten Reiterstatue des Kaisers Wilhelm. Bm.

Personal-Nachrichten.

Der Garnison-Bauinspekt. Schönhals in Berlin ist zum Intendantur- u. Baurath ernannt. —

Der Eisenb.-Bmstr. Herm. George in Oberlahnstein ist zum Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspektor in Kassel ernannt.

Der Regbmstr. F. Hasse, früher Ober-Betriebs-Inspekt. b. d. Berlin-Stettiner Eisenb., hat den Charakter als Baurath erhalten.

Die Bauführer-Prüfung für beide Fachrichtungen haben bestanden: Peter Scheidtweiler aus Köln, Eugen Geisler aus Breslau u. Emil Knitterscheid aus Emmerich a./Rh.

Der bisher b. d. Baudeputation in Hamburg diätarisch beschäftigte Ingenieur H. C. J. Reese ist zum Baupolizei-Inspektor das. gewählt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. Dresden. Selbstverständlich wird unser Blatt die Konkurrenz für das Kollegiengebäude der Straßburger Universität einer Besprechung unterwerfen; wir sehen uns jedoch veranlasst, dieselbe noch so lange zu verschieben, bis es uns möglich ist, sie ohne Unterbrechung zu erledigen. Ein so eingehender Bericht wie über die Konkurrenzen für den Berliner Dom, das Reichstagshaus und das Hamburger Rathhaus wird übrigens nicht beabsichtigt.

H. M. Die Entscheidung des Falles nach reinem Buchstabenrecht ist zweifelhaft. Die Vorbereitung der für eine Bau-Ausführung erforderlichen Detail-Zeichnungen und die Aufstellung der Abrechnung wird allerdings zumeist als ein Theil der Funktionen des mit der Bauleitung bezw. Bau-Aufsicht beauftragten Technikers betrachtet; indessen kann man der Regierung nicht geradezu Unrecht geben, wenn sie den Begriff „Bauleitung“ enger definiert und eine solche nur in der Zeit für nothwendig hält, wo faktisch gebaut wird. Die moralische Verantwortlichkeit dafür, dass Ihnen für Ihre dem Bau auch während der Wintermonate gewidmete Thätigkeit ein Honorar gezahlt werde, hat jedenfalls Ihr unmittelbarer Vorgesetzter zu tragen, der Ihnen jene Beschäftigung zugewiesen hat: ob Sie denselben auch zivilrechtlich verantwortlich machen können oder wollen, bleibe dahin gestellt. — Jedenfalls rathen wir Ihnen, zunächst die beabsichtigte Appellation an eine höhere Instanz zu versuchen, in dieser jedoch vor allem auf Billigkeits-Gründe sich zu berufen.

Hrn. F. R. in M. Ueber die uns von Ihnen vorgelegten Fragen ein Urtheil abzugeben, würde dem Verfahren derjenigen Aerzte gleich kommen, die „auch brieflich“ sich konsultiren lassen; hier kann nur der Augenschein und gewissenhafte Abwägung aller individuellen Momente des Falls maassgebend sein. Ueber die Preisverhältnisse dürften Ihnen die in unserem Deutschen Baukalender enthaltenen Angaben einigen Aufschluss geben.

Anfrage. Existirt ein Spezialwerk, das rationelle Anleitung zur Bleiweiss-Fabrikation gewährt?

Inhalt: Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878. (Schluss.) — Die Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage eines neuen Friedhofs der jüdischen Gemeinde in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Ueber die 19. Haupt-Versammlung des Vereins Deutscher Ingenieure. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes:

Zur Titelfrage im preussischen Bauwesen. — Die Reform der preussischen Gewerbeschulen. — Regulierung der Unter-Spree. — Vorrichtung zum Stollen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. — Die diesjährige kunstgewerbliche Weltausstellung im Berliner Architektenhause. — Berliner Bau-Ausstellung. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Die Architektur auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878.

(Schluss.)



Indem wir uns nunmehr noch der von der Stadtverwaltung und den Architekten von Paris veranstalteten Ausstellung zuwenden, haben wir es mit der eigentlichen Repräsentation der französischen Architektur zu thun. Nur eine Stadt wie Paris, in ihrer einzig dastehenden geistigen und materiellen Bedeutung und mit Hilfe der fast wunderbaren Organisation aller ihrer Einrichtungen, konnte eine derartige, überraschend opulente Sammlung von Gegenständen aus allen Zweigen des öffentlichen Bauwesens darbieten, wie sie uns im „*Pavillon de la Ville de Paris*“ entgegen tritt. Selbst wenn wir Wasserversorgung, Kanalisation, Berieselung, Brückenbauten und Straßenswesen bei Seite lassen und nur den Hochbau ins Auge fassen, tritt uns eine solche Fülle architektonischer Leistungen — zum großen Theil Werke ersten Ranges oder Schöpfungen von originaler Bedeutung, vielfach in prächtigen Modellen von ungewohnter Größe — entgegen, dass wir bewundernd fürchten, vom „Herzen Frankreichs“ gefangen zu werden und uns des kritischen Blickes begeben zu müssen. Es kostet einige Mühe, durch das Studium der riesigen Stadtpläne, auf welchen die 20 Mairien nebst allen städtischen und fiskalischen Tief- und Hochbauten in charakterisirender Weise angegeben sind, mittels Durchblätterung der großen Mappenwerke und Photographien-Ständer, welche alle die kleinen Nutz- und Schmuck-Bauten der Boulevards, der Plätze und Parke, die Fontainen, Kioske, Bänke, Bedürfniss-Häuschen, Kandelaber, Einfriedigungen u. s. w. darstellen, endlich mittels Besichtigung der Modelle von Boulevards, Plätzen und Promenaden-Anlagen, sich den Boden zu bilden, von welchem aus die Leistungen der Pariser Baukunst zu betrachten sind.

Wir beginnen mit der Besprechung der Verwaltungs-Gebäude. Nicht weniger als 9 Pariser Mairien sind durch Entwürfe, Modelle und Photographien dargestellt, deren fast schablonenartige, wenn auch aufwändige Ausbildung nicht recht befriedigen will; es ist immer dasselbe Motiv eines Haupt-Risalits in der Mitte mit kräftigem Uhrthurm, zweier Eckpavillons auf den Enden und der hohen isolirten Mansarden-Dächer, wie sie dem *Hôtel de Ville* eigen sind. Dennoch sind die Mairie des XI. Bezirks von Gaucel vermöge ihrer edlen, feinen Formen, die XII. Mairie von Hénard mit ihren reizend gemusterten Backstein-Flächen, endlich die XIX. Mairie von Davioud und Bourdais, vermöge der prächtigen Lösung ihres mit einer großen Vorhalle ausgestatteten Mittelbaues, als vorzügliche Entwürfe anzuerkennen. Auch Salleron's Mairie des XX. Arrondissements ist namentlich in ihrer Grundriss-Entwicklung auf dreieckiger Baustelle trefflich gelöst. Das hervor ragendste Werk dieser Gattung ist selbstredend die Rekonstruktion des *Hôtel de Ville* nach dem Entwürfe von Ballu und Depertthes, welche auf bevorzugter Stelle in 13 großen Plänen und einem opulenten Modelle veranschaulicht ist; eine nähere Beschreibung wird unter dem Hinweis auf die Notizen von der Wiener Ausstellung (Jahrg. 1874) und auf anderweitige Publikationen d. Bl. hier entbehrenlich sein. Ebenso sind das *Palais de Justice* von Duc und Daumet, sowie das *Tribunal de Commerce* von Bailly, dessen prächtig ausgestattetes, in einem schönen Modell veranschaulichtes Treppenhaus zu der wenig wirksamen Fassade in eigenthümlichem Gegensatz steht, bereits in früheren Jahrgängen der Dtsch. Bztg. besprochen worden.

Ein größeres Interesse als die Mairien verdienen die Markthallen, Schlachthäuser und Entrepôts, in welchen die Routine der Franzosen, auch den gewöhnlichen Eisenkonstruktionen einen architektonischen Reiz zu verleihen, deutlich zum Ausdruck kommt. Die bekannten Schlacht- und Markthallen zu *La Villette* von Jandier und Baltard und die *Halles centrales* von Baltard und Callet sind inzwischen fast typisch geworden und in vielen französischen Städten nachgeahmt. Eigenartig indess und besonders reizvoll in der Zeichnung sind die in jüngster Zeit von Magne erbauten Märkte *des Martyrs* und *de l'Ave Maria*, beides kleinere Anlagen von etwa 1500 qm Grundfläche, mit massiven Eckpilonen und geschmackvoller Verglasung; auch das *Entrepot de Bercy* verdient als ein vortrefflicher Eisen-Entwurf

des Architekten L'Heureux und des Konstruktors Baudet hier erwähnt zu werden. Weniger Originalität beansprucht die Mehrzahl der öffentlichen Wohlthätigkeits-Anstalten, Kasernen und Gefängnisse, bei welchen die Architektur ganz und gar in den Hintergrund tritt. Abgesehen von dem bekannten, in großartigstem Maßstabe von A. Diet erbauten *Hotel de Dieu* fordern nur 2 derartige Bauten eine nähere Beachtung heraus, das *Maison de Repression de Nanterre*, eine umfangreiche Anlage im Pavillonsystem vom Architekten Hermant, und das bereits auf Seite 281 des Jahrg. 1870 der Deutschen Bauztg. publizierte *Maison de Correction de la Rue de la Santé* von E. Vaudremer.

Noch geringeren Kunstwerth besitzen die zahlreich vertretenen Volksschulen und Asile (letzteres Schulen, welche zugleich zum Aufenthalt der Kinder eingerichtet sind), obwohl sie, wie die ausgestellten Normalmodelle zeigen, in ihrer eigenthümlichen inneren Einrichtung zum Theil eine vorzügliche Durchbildung zeigen. Das Modell der Schule am *Boulevard de Belleville* hat zweisitzige feste Bänke, Licht von beiden Seiten, nämlich von außen und von der Korridorwand, sehr große, fast quadratische Fenster, Thüren zwischen je 2 Sälen und bewegliche Zwischenwände aus Glas (?), welche nach dem Raumbedürfniss der Klasse von Unterzug zu Unterzug beliebig versetzt werden können. Das Modell einer *Salle d'Asile* zeigt auf der einen Seite eines Korridors gewöhnliche Schulzimmer, auf der anderen Seite ein geräumiges, mit Waschschaalen etc. ausgerüstetes Arbeitszimmer, dann einen großen Saal mit einzelnen Tafeln und Bänken zum Gruppen-Unterricht, darunter eine größere Sitzgruppe, welche stufenförmig aufgebaut ist. Nur eine der vielen ausgestellten Volksschulen zeigt im Aeusseren nicht den unsäglich nüchternen Speicher-Charakter, das ist die *Ecole Rue aux Ours* von demselben Gustav Huillard, dessen *Salle des Mariages* in der XIten Mairie eine so prächtige und edle Ausstattung besitzt. Diese Schule in der Bärenstrasse ist jedoch kein Neubau, sondern die geschickte Restauration der aus dem J. 1407 stammenden *Tour de Jean-sans-peur* (auch *Tour de Bourgogne* genannt); freilich lässt sich nicht verkennen, dass die mittelalterliche Burg und der kecke Thurm, dessen oberstes Stockwerk überkragt und mit hohem Spitzdach gekrönt ist, die moderne Bestimmung kaum anzudeuten vermögen. Von den höheren Schulen haben wir nur das *Collège Chaptal* am *Boulevard des Batignolles*, ein Gymnasium mit Internat, entworfen von Train, in modern-romanischen Formen mit buntgemusterten Ziegelflächen, und die *Faculté de Médecine* am Boulevard St. Germain vom Architekten Ginain zu nennen, hervor ragend durch die fast hellenische Formenreinheit der schön gegliederten Fassade und durch eine hoch interessante Grundriss-Entwicklung. Hierher gehört schliesslich auch die im Gypsmodell ausgestellte, sehr bemerkenswerthe Bibliothek der *Ecole de Droit* vom Architekten L'Heureux, mit Flachkuppeln, welche auf Eisenbögen gewölbt sind, an den Seiten und eisernem Oberlicht über der Mitte, mit 2 Gallerien über einander, Absiden und Eck-Wendeltreppen.

Die glänzendsten Werke unter den Pariser Profanbauten sind die Theater; Magne, Davioud und Garnier sind die Meister, welche auf diesem, das große Publikum stets anziehenden Gebiete die größten Lorbeeren errungen haben. Indess sind *Vaudeville*- und *Gaieté*-Theater, *Chatelet*, *Lyrique* und *Orphéon*, eben so wie Garnier's *Nouvel Opéra* durch frühere Ausstellungen und Publikationen bereits so bekannt und so sehr mit Lob und Tadel bedacht worden, dass wir uns mit der Mittheilung begnügen dürfen, dass sie in Photographien, Zeichnungen und prächtigen Aquarellen die Ausstellung zierten. Ueberraschend ist, dass man in Paris jetzt schon vielfach von der zukünftigen Freilegung der neuen Oper spricht, um welche herum man bekanntlich in etwas engherziger Weise die Straßens Meyerbeer, Auber, Scribe etc. angelegt hat, nachdem man vorher für die Erwerbung des Bauplatzes etwa 10½ Millionen Franken aufgewendet hatte! In margine möge hier noch die übertriebene Berühmtheit des hoch barocken, glanzvollen Treppenhauses durch die Anmerkung illustriert werden, dass der Direktor der Oper, Mr. Halanzier, eine Zeit lang täglich 20000 Fr. Eintrittsgelder für die Erlaubniss zur Besichtigung der Treppe ein-

genommen haben soll und dass deshalb ein witziger Feuilletonist die Bemerkung machte, die Herren Halanzier und Garnier hätten mit Jean Jacques Rousseau die Eigenschaft gemein, Treppenwitz („*Esprit de l'escalier*“) zu besitzen. —

Auch von Pariser Kirchenbauten finden wir fast genau dieselben Entwürfe von Synagogen, protestantischen Tempeln und katholischen Kirchen ausgestellt — zum Theil freilich in einer üppigeren Ausstattung, — welche bereits in Wien vertreten waren und in No. 45 des Jahrgangs 1874 eingehend besprochen sind. Hinzu gekommen sind nur ein hübscher „*Temple*“ von E. Vaudremer, die *Synagogue de Tournelles* von Varcollier, ein von arabischen Motiven durchsetzter Renaissancebau, dessen Inneres nach Baltard's Vorgang bei der Kirche *St. Augustin* ein System von eisernen Stützen und sichtbaren Gitter-Bögen aus Schmiedeeisen zeigt, welches mit Flach-Kuppeln eingewölbt und mit den eleganten Doppel-Galerien vortrefflich abgestimmt ist; endlich die Restauration der Kirche *St. Germain l'Auxerrois* von Vaudremer. Im allgemeinen scheint es, als ob die Bestrebungen auf Wiederbelebung der Gothik, als deren neueren Repräsentanten *Ste. Clotilde* von Gau und *St. Bernard* von Magne angesehen werden dürfen, keinen Boden gewinnen, während die von Labrouste und Baltard eingeschlagene Bahn, in die moderne Bauweise einer mit mittelalterlichen Motiven bereicherten Renaissance die Eisen-Konstruktionen als systematische Architektur-Glieder einzuführen, von jüngeren Kräften glücklich weiter verfolgt wird, wie wir dies bei Normand's Zuchthaus-Kirche zu Rennes, bei L'Heureux' Bibliothek der Pariser Rechtsschule und bei der vorgenannten Vaudremer'schen Synagoge gesehen haben und in noch einigen Beispielen finden werden. Es ist noch ein Gesichtspunkt, welcher, wie bei den meisten französischen Monumental-Bauten, so namentlich bei den neueren Pariser Kirchen rühmend hervor gehoben werden muss: das ist die wirksame, dominirende Lage zu ihrer Umgebung. *Trinité, Augustin, Vincent de Paul* und *Clotilde* sind Beispiele hierfür; man liebt es, den eigentlichen Kirchplatz hoch zu legen und mit einem tief liegenden Square in Verbindung zu bringen; man umbaut die Kirchen von einigen Seiten ziemlich enge, aber auf die Haupt-Ansichten eröffnet man Straßsen-Perspektiven von nicht übertriebener Länge. —

Uebergehend zu dem nicht amtlichen Theile der Pariser Baukunst, welchen wir theils in den Ausstellungsräumen der „*Beaux Arts*“, theils in den separirten Pavillons des „*Genie civil*“ vertreten finden, erwähnen wir vorab mehr von Pariser Architekten nach auswärts gelieferte Entwürfe zu größeren Profanbauten, darunter die sehr mächtigen Justiz-Gebäude für Le Havre und Charleroi von Bourdais und von A. Ballu fils, die flott gezeichneten, wirkungsvollen Theater für Reims und für Angers von Alphons Gosset und von A. Magne, sowie die reizende Fassade einer Bahnhofshalle von C. J. Formigé; die Halle lehnt sich beiderseits an kräftige Portal-Pavillons mit Freitreppen an, die Dachkonstruktion erscheint an den Auflagern getragen von mächtigen Stierfiguren auf hohen Postamenten, während die Mitte der Halle durch einen schönen Uhr-Aufbau betont ist; möglich indess, dass dieser Entwurf nur eine Studie ist, ohne direkt für die Ausführung bestimmt zu sein. Es bleibt uns dann noch die Besprechung einiger kirchlichen Entwürfe, des eigentlichen Pariser Privatbaues und des modernen Konstruktionswesens übrig.

F. Hénard, der geniale Erbauer der XIII. Mairie, hat gleichzeitig mit den Plänen eines südfranzösischen Schlosses den Entwurf zur Schlosskapelle ausgestellt, welcher zu der freundlichen Frührenaissance der übrigen Gebäude in angenehmer Harmonie steht. A. Coiset's Kirche *St. Michel* zu Lille ist ein bescheidener, aber interessanter Bau in modernisirten romanischen Formen, dreischiffig mit kassetirter Holzdecke, mit achteckiger niedriger Vierungskuppel auf schwerem Westthurm. Viel reicher ist der von demselben Architekten ausgestellte Konkurrenz-Entwurf zu der auf dem Montmartre zu erbauenden Votivkirche „*du Sacré Coeur*“, einer Basilika in der nämlichen Stilrichtung mit großen Rosetten als Oberfenster, dreifach gekuppelten Gruppenfenstern in den Seitenschiffen und prächtiger Unterkirche. Von der Kirche *Sacré Coeur* sind noch 3 andere treffliche Konkurrenz-Entwürfe vertreten, wovon einer leider so hoch gehängt ist, dass der Name des Verfassers nicht entziffert werden kann, während die beiden anderen von Ch. Cazaux stammen: eine Basilika ähnlich der Coiset'schen, und eine herrliche Kuppelkirche mit Seitenschiffen ringsum, einem Chor mit Kapellen-Umgang und einer Vorhalle mit reichem Terrassenbau vor dem Eingange. Ein ganz eigenthümliches Werk ist L'Heureux's Kirche zu

Bray-Lu, ein Zentralbau in reduzirten gothischen Formen auf einem quadratischen Grundrisse, welcher durch 4 Säulen in 9 Felder getheilt ist; über dem größeren Mittelfelde erhebt sich ein schwerer Thurm, während die Seitenfelder sich außen als 4 Giebel darstellen; an einem derselben ist die im Grundriss achteckige Chornische flach angebaut. Das Mittelfeld ist mit einem Kreuzgewölbe, die Seitenschiffe sind mit Tonnen überspannt. Das Originelle ist hierbei, dass sämtliche Kappen nicht in ganzer Spannung angeordnet, sondern in eine Anzahl kleinerer Kappen eingetheilt sind, welche auf sichtbare Eisenschienen aufsetzen, die ihrerseits auf die Hauptrippen bezw. Gurte gelagert sind. Auch Magne ist noch durch seine romanische *Chapelle d'Albat* zu Cantal sowie durch die gothische Restauration des Grabmals von Abélard und Héloïse auf dem Père-Lachaise vertreten, Boitte hat sein reiches, stilvolles Grabdenkmal für den General de la Moricière, einen edlen Säulen- und Pilasterbau, ausgestellt, und von dem äußerst produktiven Vaudremer möge hier schliesslich noch das *Evêché de Beauvais*, ein einfacher hübscher Backsteinbau mit sehr hohen Dächern, lobend erwähnt werden. —

Der eigentliche Pariser Privatbau ist nur durch wenige Architekten auf der Ausstellung repräsentirt; die bedeutenderen sind Blondel, Tronquois, Harlingue und Reboul. Die meisten dieser Bauten zeichnen sich weniger durch architektonische Vorzüge als durch die vollendetsten Grundriss-Lösungen aus. Die Pariser Boulevard-Häuser sind in ihrem durchschnittlichen Kunstwerthe keinesfalls den analogen Berliner Bauten überlegen und den Wiener Façaden am Ring jedenfalls nachstehend; was sie aber auszeichnet, das ist neben der geschickten Grunddisposition die solide, fast monumentale Herstellungsweise äußerlich und innerlich. Putz- und Holz-Konstruktionen werden fast allgemein zu den überwundenen Standpunkten gezählt und auch weit in die Provinzen hinein hat die Eisenverwendung eine Verbreitung gefunden, die in vielfältigstem Interesse unsere entschiedene Nachahmung verdient. Blondel hat den auf runder Ecke am *Boulevard St. Germain* reizend disponirten *Cercle agricole*, ferner das mehretagige Ladenhaus „*De la belle Jardinière*“ und das Geschäftshaus der *Société de Dépôts et de Comptes-courants* mit famosom Dreieckgrundriss ausgestellt; Tronquois zeigt in einer zahlreichen Sammlung ausgeführter Entwürfe den viel beschäftigten, allbeliebten, routinirten Privat-Architekten; Reboul und Harlingue erscheinen als Spezialisten für das Boulevard-Haus. Der letztere theilt uns zudem unter Bezug auf das Modell eines Wohnhauses von 5 Stockwerken und einer Mansarden-Etage mit, dass solches Haus, ökonomisch hergestellt, bei 130^{qm} bebauter Grundfläche in Paris pro Quadratmeter 384 M. kostet und eine Netto-Verzinsung von 8 Prozent jährlich erzielt.

Bezeichnend für die Rolle, welche das Konstruktions-Wesen im Pariser Hochbau spielt, ist der Umstand, dass sich eine große Zahl von technischen Büreaux entwickelt hat, deren Inhaber sich *Architectes-constructeurs* oder einfach *Constructeurs* nennen und sich vorzugsweise mit der Eisen-Verwendung im Hochbau beschäftigen. Verschiedene dieser Konstrukteure sind in dem Pavillon des *Genie civil* durch größere oder geringere Leistungen vertreten, namentlich Moisant, Boileau, Baudet, Gauché und Denfer. A. Moisant hat eine außerordentlich reichhaltige Kollektion von Entwürfen zu Eisengebäuden ausgestellt, darunter Märkte, Magazine, Kasernen, Fabriken u. s. w.; speziell nennen wir das bekannte „*Magasin du bon marché*“, ein eisernes Theater zu Pernambuko, ein erdbeben-sicheres Haus für Guadeloupe, endlich die Metropolitan-Kirche von Peru, eine basilikale mit schmalen Tonnen und Hängkuppeln überdeckte Anlage, deren Hängkuppeln von einem aus Ringen und Rippen gebildeten Eisengertist getragen werden. Ziemlich reichhaltig ist auch die Ausstellung von L. A. Boileau, wovon die schwer verständlichen Zeichnungen eines eisernen Zentralbaues, vom Erfinder „*Système de voûtes et dômes*“ genannt, und das Modell einer Hallendach-Konstruktion hier Erwähnung finden mögen; dieses Hallendach wird von bogenförmigen Gitterträgern bezw. Bindern derart gebildet, dass die Dachflächen abwechselnd auf den oberen und auf den unteren Träger-Gurten ruhen, während das Gitterwerk selbst und die zwischen den Bindern angebrachten oberen Seitenöffnungen den Lichtzutritt und die Ventilation vermitteln. Emil Baudet ist schon als Miterbauer des *Entrepot de Bercy* und auf Seite 355 als Konstrukteur des Marsfeld-Bahnhofes genannt worden; wir müssen hier noch nachtragen, dass die architektonische Erfindung des letztgenannten Gebäudes ein Werk des Architekten Juste Lisch ist. Andere Eisen- und Eisen-Fachwerk-Konstruk-

tionen, auf deren Beschreibung wir hier verzichten müssen, sind noch ausgestellt von J. Denfer und L. Gauché. —

Indem wir damit das ausgedehnte Gebiet der französischen Bauhätigkeit verlassen, haben wir behufs getreuer Erledigung unseres Programms noch einige übersichtliche Bemerkungen über die auf der Weltausstellung vertretene außer-europäische Architektur hinzu zu fügen.

Afrika ist nur repräsentirt durch die früher bereits erwähnten „Pavillons“ von Algier, Tunis und Marokko, sowie durch die tunesische Fassade in der *Rue des nations*, ein orientalisches Thurmrisalit mit dicht vergittertem Erker, Gallerie und Treppenthürmchen darstellend. Mehr vom Gebiete der Baukunst hat Asien geboten; außer den abgesonderten Annexbauten haben Japan, China, Persien, Siam und Annam ihre Fassaden oder Fasadentheile auf der Nationenstraße. Japans Fassade ist ein unbeschreibliches Etwas und soll dem Vernehmen nach das Portal eines buddhistischen Tempels vorstellen; die dunkel gefärbte Fassade der chinesischen Abtheilung ist einem Hause in Tien-Tsin nachgebildet, mit kleinen Gitterfenstern, hoch aufgebogenen Dachecken und vielen Drachen und Ungeheuern ausgestattet; Persien, Siam und Annam haben sich zu einer gemeinschaftlichen Fassade vereinigt, welche aus einem minaretartig aufgeführten persischen Streifen, einer siamesischen Axe und einem annamesischen Eingangsthore besteht, deren nähere Beschreibung schwer fallen würde. Durch Zeichnungen oder Photographien ist nur das strebsame Japan vertreten, dessen Unterrichtsministerium eine größere Anzahl primitiver Schulgebäude, ferner das Hauptgebäude der medizinischen Fakultät zu Tokio nebst Anatomie und Hospital daselbst ausgestellt hat, das letztere aus einer Gruppe einzelner Pavillons bestehend, welche durch bedeckte Gallerien verbunden sind; die Architektur dieser Gebäude ist offenbar europäisch, indess so einfach und bescheiden, dass von einem Kunstwerthe vorläufig keine Rede sein kann.

Aus Australien stammt eine beträchtliche Zahl von Photographien und Zeichnungen von Privat- und öffentlichen Gebäuden, leider meist ohne Namensangabe des Verfassers. Wir nennen davon ein englisch-gothisches Hospital und ein hübsches Renaissance-Gebäude, genannt Townhall, beide zu Adelaide, einen Landsitz und eine bedeckte Terrasse in St. Kilda, ferner ein Bankgebäude und ein Generalpostamt in Sydney, letzteres eine stattliche Rundbogen-Architektur mit Uhrthurm in der Mitte der Fassade und einer prächtigen Arkadenhalle im Erdgeschoss, entworfen vom Architekten James Barnett. Die bedeutendsten australischen Bauwerke sind indess Matonie-Hall in Melbourne, ein edles Renaissance-Gebäude mit sechssäuligem Portikus, und der neue Justizpalast daselbst, ein großartiger Entwurf der Architekten Smith & Johnson in Melbourne, gleichfalls in wirksamen Renaissanceformen mit einer hohen, auf Säulen ruhenden Kuppel.

Wir bleiben auf dem Boden des englischen Einflusses, wenn wir, zu Amerika übergehend, mittheilen, dass auch die kanadische Architektur durch einige stattliche Exemplare vertreten wird, darunter das Postamt, das Windsor-Hotel und das Customhouse zu Montreal, sowie das Verwaltungs-Gebäude der Britisch-Amerikanischen Assekuranz-Gesellschaft zu Toronto, entworfen vom Architekten William Irving daselbst; die genannten 4 Bauten zeigen eine aner kennenswerthe

lebendige Renaissance-Architektur, während leider in den Entwürfen von E. E. Taché zu einem Ministerialgebäude und einem Parlamentshause für Quebec recht nüchterne Zopf-formen zur Anwendung gebracht sind. Ein sehr bemerkenswerther kanadischer Bau ist schliesslich das von Fuller und Jones entworfene Parlamentshaus zu Ottawa, eine gewaltige Gebäudegruppe von englisch-gothischer Stilrichtung, welche in ihrer vielgestaltigen Anordnung unmittelbar an Street's Londoner Justizpalast erinnert.

Außerordentlich schwach ist die architektonische Ausstellung der Vereinigten Staaten; es sei denn, dass die Hauptrepräsentanten derselben sich unseren suchenden Blicken entzogen haben. Die Fassade in der *Rue des Nations* zeigt einen stillosen Bahnhofs-Charakter; sie stellt ein versetzbares hölzernes Wohnhaus dar, wie solche im Innern des Landes hergestellt zu werden pflegen; als Autor wird der Ingenieur Petiff genannt. Die sonstigen, in Zeichnung und Erfindung gleich dürftigen Architekturgegenstände sind in der Ausstellung des „*Massachusetts Institute of technology*“ enthalten; es sind verschiedene Schulhäuser und Kirchen ohne Kunstwerth (z. B. *Trinity Church* in Boston von E. G. Hartwell und *Brattle Square Church* daselbst von C. M. Baker), ferner ein Casino von Eaton & Minot und die äußerst primitive Restauration eines pompejanischen Hauses von W. C. Richardson. Besser sind dagegen einige architektonische Brücken-Entwürfe von J. K. Taylor, welche wenigstens im Bilde recht ansprechend wirken; auch die Ausstellung innerer Dekorationen von Kaiser & Hertzog in Philadelphia darf eine lobende Erwähnung beanspruchen.

Von der Architektur Süd-Amerika's erhalten wir einige Mittheilungen in der Ausstellung von Buenos-Ayres, welche eine größere Zahl meist photographischer Darstellungen von öffentlichen Bauten enthält, leider zum Theil wieder ohne Angabe des Architekten. Zu den letzteren gehören die *Capilla Santa Felicitas*, ein außen und innen überladener, neu-romantischer Bau, die *Iglesia metropolitana* mit zwölfsäuliger korinthischer Vorhalle, das barocke, unschöne *Asilo de los Huerfanos* und die in florentinischer Renaissance entworfene, recht stattliche *Casa de Correos*. Eine sehr nüchterne, griechische Architektur zeigt das *Instituto sanitario* von Manuel Raffo mit eigenthümlichem, radförmigen Grundriss. Technisch und künstlerisch unbedeutend ist das *gran Teatro de la Opera* von Emilio Landois; zwei prächtige Leistungen sind dagegen von Enrique Hunt ausgestellt: die *Banca de la Provincia*, ein kräftiger Renaissancebau mit Doppelsäulen-Stellungen über einander, und die *Banca hipotecaria*, ein Gebäude von ungewöhnlich großen Dimensionen mit hübsch gelbem Grundriss und sehr wirksamer, edler Renaissance-Architektur. —

Nach Durchwanderung aller 5 Erdtheile darf dieser Bericht nunmehr abgeschlossen werden mit der an die Leser gerichteten Bitte, die Mängel und Irrthümer, die sich unzweifelhaft eingeschlichen haben werden, gütigst zu entschuldigen, mit Rücksicht auf die Mannichfaltigkeit des Stoffes, auf die vielgestaltige Erscheinung und Darstellung desselben und auf die mühevollte Zusammentragung der einzelnen Objekte aus einer labyrinthischen Menge von Ausstellungsräumen.

J. St.

Die Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage eines neuen Friedhofs der jüdischen Gemeinde in Berlin.

Unserer in No. 90 gegebenen vorläufigen Notiz über den Ausfall der oben genannten Konkurrenz lassen wir nunmehr noch einige weitere Mittheilungen, sowie eine Skizze des zur Ausführung angenommenen Entwurfs von H. Licht folgen.

Bekanntlich war die im Frühjahr ausgeschriebene weitere Konkurrenz um diese Aufgabe, an der sich 25 Mitglieder des Berliner Architekten-Vereins betheiligten, insofern nicht erfolgreich gewesen, als das Preisgericht keinen einzigen der Entwürfe als direkt zur Ausführung geeignet empfehlen konnte. Den von den Architekten Kuhn, Licht und v. Holst eingereichten Arbeiten, welche eine an sich sehr günstige Beurtheilung erfahren hatten, jedoch die ausgesetzte Bausumme nicht einhielten, wurde je $\frac{1}{3}$ der für Preise ausgesetzten Summe von 2100 M zugesprochen und es erging an die genannten Architekten die Aufforderung zu einer engeren Konkurrenz, bei welcher als Hauptbedingung der anschlagsmäßige Nachweis einer Herstellbarkeit der Anlage für die Summe von 150 000 M fest gesetzt, dem Sieger dagegen die künstlerische Leitung des Baues für das in der „Norm“ bestimmte Honorar zugesichert wurde.

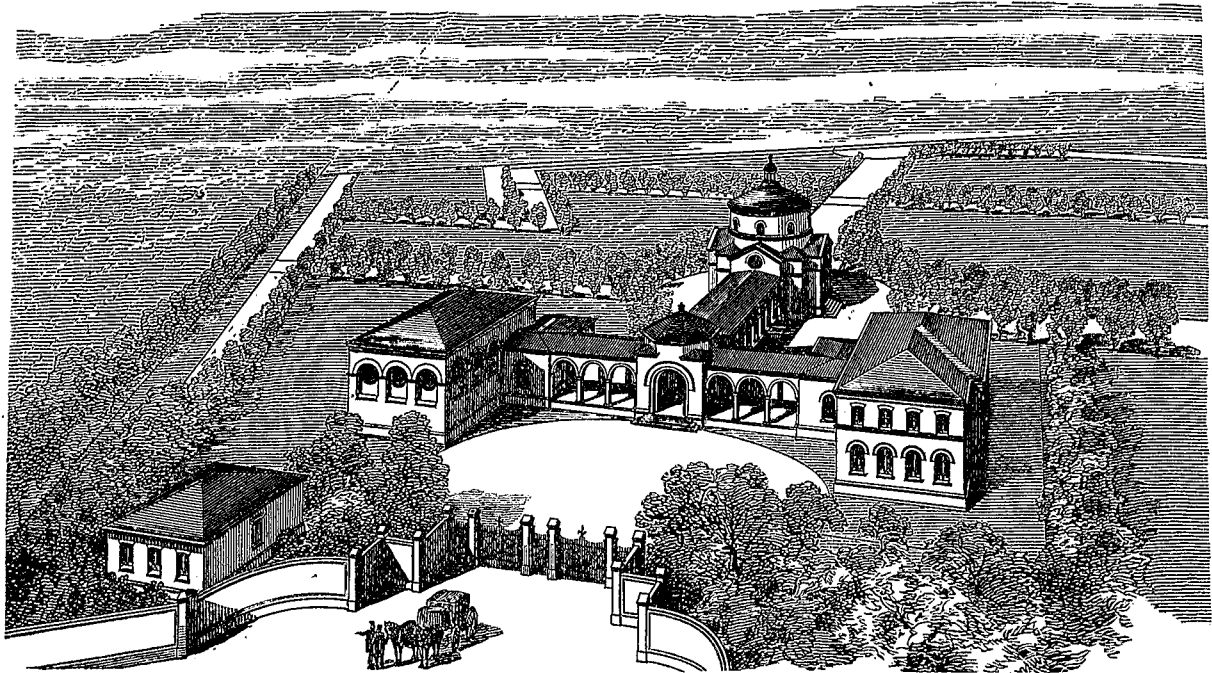
Auch diese zweite Konkurrenz hatte zunächst noch keinen Erfolg. Die eingereichten 3 Entwürfe wurden immer noch etwas zu kostspielig befunden und erst eine abermalige Reduktion derselben durch die Verfasser lieferte ein Ergebniss, das den Wün-

schen der scharf rechnenden Bauherrn völlig entsprach. Bei der am 29. v. M. erfolgten Abstimmung des Preisgerichts wurde zunächst der v. Holst'sche Entwurf mit 4 gegen 2 Stimmen ausgeschieden und in einer engeren Wahl zwischen den Entwürfen von Kuhn und Licht dem letzteren mit 4 gegen 2 Stimmen der Sieg zugesprochen. Mittlerweile sind die bezgl. dreifachen Entwürfe der 3 Konkurrenten — leider mit Ausnahme der zuletzt eingereichten von Holst'schen — einige Tage im Hause des Architektenvereins öffentlich ausgestellt worden.

Ein eingehender Bericht über die verschiedenen Arbeiten dürfte bei dem engen Rahmen, innerhalb dessen die Konkurrenz sich abgespielt hat, nicht genügendes Interesse bieten. Wir beschränken uns daher auf einige allgemeine kurze Angaben.

Der ursprüngliche v. Holst'sche Entwurf, im farbig belebten Backsteinbau und auf der Grundlage gothischer Motive komponirt, zeichnete sich durch eine glückliche, wenn auch für die Aufgabe an sich nicht eben charakteristische malerische Gruppierung der einzelnen Gebäude aus. Dem Entwurfe der definitiven Konkurrenz, der jenem vermuthlich verwandt sein dürfte, wirft das Gutachten der Preisrichter ein zu starkes Dominiren der Nebengebäude und die dem Innenbau nicht ganz entsprechende übermäßige Entwicklung des Kuppelaufbaues der Kapelle vor.

An dem ursprünglichen Kuhn'schen Entwurfe, dessen würdige



Erf. v. Hugo Licht.

X. A. v. P. Meurer, Berlin.

und monumentale Backstein-Architektur eine Verschmelzung von Renaissance-Motiven mit arabischen Elementen zeigte, war die Plan-Disposition besonders geglückt. Sämtliche Baulichkeiten lagen zu einer einzigen Gruppe vereinigt, unmittelbar hinter einem am Haupt-Eingange angebrachten Vorhofe — seitlich Leichenhaus und Dienstgebäude, in der Axe die Kapelle, alle 3 mit bedeckten Hallen unter einander zusammen hängend. Diese Disposition ist in den späteren Entwürfen im wesentlichen beibehalten; die Architektur ist vereinfacht und strenger durchgebildet, die Kapelle durch Wahl einer steileren Kuppelform bedeutsamer hervor gehoben. Die Preisrichter tadeln, dass die Silhouette der Kapelle zu wenig gebrochen ist und dass die einzelnen Baukörper etwas zu unvermittelt zusammen gestellt sind. An der Architektur wird gerühmt, dass sie den rituellen Zwecken der Anlage in würdiger Weise Rechnung zu tragen versuche.

In Licht's ursprünglichem Entwurfe, dessen opulente architektonische Durchführung in edlen Renaissanceformen gehalten war, fand sich, abweichend von den meisten anderen Projekten, die Anordnung, dass Kapelle und Leichenhaus getrennt von den übrigen Gebäuden auf dem höchsten Punkte des Terrains lagen. Obgleich die Preisrichter sich hierüber günstig geäußert hatten, ist Hr. Licht von diesem Gedanken doch abgegangen und hat das Motiv der Kuhn'schen Plangestaltung adoptirt. An dem Vorhofe liegt links das Portierhaus; Leichenhaus und Dienstgebäude (erstes links, letzteres rechts belegen) sind durch eine offene Halle mit einander verbunden, an welche sich in der Hauptaxe mittels einer kurzen Querhalle die Kapelle anschließt.

Ueber die architektonische Durchführung des Entwurfs lautet

das Gutachten der Preisrichter wie folgt: „Die Kapelle hat in ihrem Aufbau keine hervorragend bedeutsame Lösung gefunden, namentlich sind die in die Kuppel einschneidenden Fenster verwerflich und zu vermeiden. Ist eine genügende Beleuchtung nicht anders zu erzielen, so dürfte die Umwandlung der Scheinlaterne in eine wirkliche Laterne und ein mittleres Oberlicht der Kuppel vorzuziehen sein. Das Ganze ist zwar nicht sehr wehevoll und einem rituellen Gefühle entsprechend komponirt, sondern neigt sich zur Profan-Architektur. Dagegen sind aber die Massen sehr glücklich, die Formen einfach und verständlich und es verspricht das Ganze bei gutem Material und sorgfältiger Ausführung ein befriedigendes Resultat.“

Es scheint uns fast, als klänge die Ansicht der dissentirenden Stimmen in diesem Urtheil etwas stärker durch, als die Thatsache der Wahl dieses Entwurfs es an sich erwarten lässt. Wenn die Kapelle bei ihrer geringen Höhenentwicklung auch in Wirklichkeit weniger dominiren dürfte als in der Vogelperspektive, und in dieser Beziehung eine Aenderung wohl erwünscht ist, so hätte die Anmuth und seltene Einheitlichkeit der Lösung, die der mit den bescheidensten Mitteln des Backsteinbaues geschaffenen Gruppe einen Hauch vom Geiste der Früh-Renaissance zu verleihen wusste, unseres Erachtens immerhin ein wärmeres Lob verdient. Dass der rituelle Charakter der Anlage nicht in erster Linie betont ist, dürfte in den Augen vieler hervor ragender Mitglieder der jüdischen Gemeinde, welche gegen die bisherigen Versuche, dem Judenthum einen besonderen Baustil auf den Leib zu passen, energisch protestiren, eher ein Vorzug als ein Fehler sein.

Mittheilungen aus Vereinen.

Ueber die 19. Haupt-Versammlung des Vereins Deutscher Ingenieure, welche, ziemlich gleichzeitig mit der General-Versammlung unseres „Verbandes“, in den Tagen vom 2. bis 5. Septbr. d. J. zu München abgehalten worden ist, legen wir unsern Lesern nachträglich den folgenden, den Mittheilungen der „Wochenschrift“ des Vereins entlehnten summarischen Bericht vor.

Die Versammlung ist von ca. 226 Mitgliedern besucht gewesen, von denen mehr als $\frac{1}{3}$, nämlich 81 den Bezirksvereinen in Bayern angehört haben, während die Mehrzahl der übrigen deutschen Vereine in der Zahl von je 1 bis 14 Mitgliedern vertreten gewesen sind und nur 3 Bezirks-Vereine der Bethheiligung sich enthalten haben.*)

Eingeleitet wurden die Verhandlungen der Versammlung durch einen längeren Vortrag des Vorsitzenden, Direktor Euler-Kaiserslautern, welcher von dem heutigen Nothstande der deutschen Industrie seinen Ausgang nehmend, unter den verschiedenen Ursachen der Kalamität etwas spezieller auch des heutigen Unterrichtswesens, der Lehrlingsfrage, der Eisenbahn- und Kanalfage gedachte. Zur Unterrichtsfrage beklagt der Hr. Redner, theils dass die Frage der Vorbildung z. Z. noch eine offene — (wohl richtiger noch unabgeschlossene — d. R.) — sei, dass neben dem Gymnasium die Realschule sich eingebürgert hat, dass bei den Anstalten zum eigentlichen Fachstudium eine große Zersplitterung stattfindet, und stellt schliesslich als sein Ideal die Hin-

zufügung der technischen Fächer als neuer Fakultäten zu den Fakultäten der Universitäten hin.

Im mittleren gewerblichen Unterricht wünscht Hr. Euler Förderung der im allgemeinen noch ganz fehlenden (? D. R.) Schulen für Meister und Werkführer, während die Besprechung der Lehrlingsfrage ihm Anlass giebt, Klagen über die Abschaffung der Prüfungen in den Baugewerben zu erheben und als Minimum betr. Wünsche die Abhaltung von Diplom-Prüfungen zu bezeichnen. Was der Hr. Redner als Mangel des deutschen Eisenbahnwesens ansieht, entbehrt für uns der Greifbarkeit; was dagegen die Misere der Kanalfage betrifft, so brachten die speziellen Ausführungen des Hrn. Euler Beiträge und Bemerkungen, die sich anderen hundertfach bereits vorliegenden in ebenbürtiger Weise anreihen.

In der 1. Plenar-Sitzung der Hauptversammlung behandelte Hr. Ingenieur Püsch-Berlin das in neuerer Zeit viel besprochene Thema von der sozialen Stellung der Techniker. Wir führen im folgenden die bezeichnendste Stelle des Vortrags an:

„Die Techniker müssen sich diejenige allgemeine Vorbildung aneignen, welche den Juristen befähigt, logisch zu denken und sich seinen Studien mit Erfolg zu widmen, mit einem Worte, die Vorbildung zum Besuch der technischen Hochschule muss ein Gymnasium sein, mindestens aber eine Realschule I. Ordnung, und zwar obligatorisch. Nur durch Festhalten an diesem Prinzip werden der Staat und das Publikum dem Techniker gleiche Achtung und gleiche Würdigung wie anderen Fächern entgegen tragen, denn man wird wissen, dass derjenige, welcher ein

*) Die Mitgliederzahl des Vereins, welcher sich über ganz Deutschland erstreckt, beträgt zur Zeit reichlich 3600, welche in 26 „Zweigvereine“ vertheilt sind.

Polytechnikum rite absolvirt hat, in der That ein gebildeter Mann ist.“

Es würde nicht schwer sein, aus dem Pütsch'schen Vortrage weitere Zitate, denen ein spezielles Interesse irgend welcher Art beiwohnt, heraus zu finden; wir unterlassen gern diesen Versuch, insbesondere in Rücksicht auf das zahlreiche Vorkommen von Erörterungen vorliegender Art, in denen der Gegenstand nachgerade in fast mehr als erträglicher Erschöpfung behandelt worden ist. Nur auf einen einzigen Punkt sei noch aufmerksam gemacht. Hr. Pütsch findet — gewiss sehr zur Verwunderung vieler unserer Leser — dass die Baumeister von jeher des Besitzes einer angemessenen sozialen Stellung sich befunden haben. Wir können nicht umhin zu denken, dass diese Auffassung wahrscheinlich nur in der allgemeinen Vorliebe, das Fremde selbst unbedenken als besser denn das Eigene anzusehen, seine Begründung findet. —

Als weiterer Hauptgegenstand kam im Anschluss an einen betr. Vortrag des Hrn. Prof. Intze-Aachen und an eine Mittheilung des Vororts des Verbandes deutsch. Archit.- u. Ingen.-Vereine die Frage der „Normalprofile für Walzeisen“ zur Verhandlung, welche hier auf eine gewisse, aus den Kreisen der Eisenhüttenmänner hervor gehende Abneigung stieß, welche aus dem zur Annahme gelangten Schlussantrage ziemlich deutlich hervor geht. Derselbe lautet dahin:

„Dass die Versammlung den Aachener Bezirks-Verein in Verbindung mit dem technischen Verein für Eisenhüttenwesen beauftragen wolle, 5 Vereins-Mitglieder zu wählen, welche die Aufgabe haben, mit dem vom Verbande deutsch. Archit.- u. Ingen.-Vereine zu wählenden 5 Mitgliedern zu einer gemischten Kommission zusammen zu treten. Die Vertreter des Vereins sollen ausdrücklich aufgefordert werden, diese gemischte Kommission zu veranlassen, sich vorerst durch Kooptation in der Weise zu verstärken, dass die Interessen aller Kreise von Konsumenten dabei zur Geltung kommen.“

Ueber die weiteren Hauptgegenstände der Verhandlung, welche die Versammlung beschäftigten, dürfen wir mit einer bloßen kurzen Erwähnung hinweg gehen. Dieselben betrafen Abänderungen der geltenden Bestimmungen über Dampfkessel; Erweiterung des amtlichen Patentblatts; Regulatoren, Regulir- und Absperrapparate mit direkter und indirekter Uebertragung und mit Corliss-Mechanismen (Vortrag des Hrn. Dr. Proell, Dresden); magnetische Verbindungen im Portland-Zement (Vortrag des Hrn. Dr. List-Hagen) und endlich Reinigung der Kanalwässer (Vortrag des Hrn. Dr. Dronke-Bockenheim). —

Außer dem ersten Theil enthielt das Programm der diesmaligen Hauptversammlung mehrere Nummern, welche der Zerstreuung und Erheiterung gewidmet waren. Begünstigt durch die gelungenen Veranstaltungen des Lokalkomités und durch die Witterung wurde auch dieser Theil der Geschäfte gleich dem ersten, in befriedigendster Weise absolvirt. — B. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 1. November 1878. Vorsitzender: Hr. Haller, Schriftführer: Hr. Bargum, anwesend 52 Mitglieder.

Nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten hält Hr. Dr. Plath über die Hebung und Drehung des Nationaldenkmals auf dem Kreuzberge in Berlin den von ihm angekündigten Vortrag, welchen er durch eigens für diesen Zweck angefertigte Zeichnungen und Modelle erläutert. Es sind die Zeichnungen zum Theil Perspektiven in Aquarell-Manier von Dr. Plath und Architekt Westphalen nach den von ersterem gelegentlich eines vorübergehenden Aufenthalts in Berlin gemachten Skizzen.

Eine Wiedergabe des Vortrags an dieser Stelle muss mit Rücksicht auf die in No. 78 d. Bl. bereits enthaltene Beschreibung der Bauausführung unterbleiben. Auf eine dort befindliche Unrichtigkeit in der Angabe der Dimensionen (S. 401 unten) darf jedoch in Reproduktion der Berichtigung abseihen des Hrn. Dr. Plath aufmerksam gemacht werden. — Der Unterbau misst nicht 20 m, sondern 40 m im Durchmesser. — Wenn inzwischen, wie der Redner hervorhob, der Bau vollendet worden ist, so dürfte die Frage, ob aus ästhetischen Rücksichten ein anderer Unterbau als der ausgeführte, bezw. ein Mittelbau zwischen demselben und dem Denkmal einzuschalten sei, als abgethan zu betrachten sein. Einen von Hrn. Westphalen herrührenden und ausgearbeiteten Entwurf, nach welchem das Monument, wie das Hermanns-Denkmal, auf einen tempelartigen Unterbau gesetzt werden soll, bezeichnet Dr. Plath selbst als nicht befriedigend, weil der untere Theil zu prävalirend im Verhältniss zu der ursprünglichen Erinnerungssäule wird.

Hr. Hassens regt eine Besprechung des Verhaltens der Reichsbehörden bei der Konkurrenz für die Straßburger Universität an, wird jedoch damit zunächst an die Kommission für Ueberwachung des Verfahrens bei öffentlichen Konkurrenzen verwiesen. — In den Verein aufgenommen sind die Herren Bichweiler und Petersen. Bm.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. November 1878; Vorsitzender Hr. Bansch, anwesend 134 Mitglieder und 10 Gäste.

Die Stadt Calau hat den Verein ersucht, die Façadengestaltung des dort an Stelle des alten Rathhauses zu errichtenden Amtsgerichts-Gebäudes zum Gegenstande einer Monats-Konkurrenz zu machen, bei der 2 Preise von 200 und 100 M. zur Verthei-

lung gelangen sollen; das Schreiben wird der bezgl. Kommission zur Aufstellung einer Vorlage überwiesen. In die Kommission für eventuelle Fortsetzung der Entwürfe zu Kirchen-, Pfarr- und Schulbauten wird Hr. Ende an Stelle von Hrn. Adler gewählt.

Hr. Lehfeldt, der eine Anzahl bezgl. Photographien und Publikationen zirkuliren lässt, spricht hierauf über den Fachwerkbau des Mittelalters und der Renaissance, den er auf einer im Laufe d. J. unternommenen Reise nach dem westlichen Deutschland zum Gegenstande des Spezialstudiums gemacht hat.

In einer allgemeinen Einleitung erörtert der Redner zunächst das den Fachwerkbauten eigenartige Konstruktions-Prinzip der Vorkragung. Die Gründe, welche man bisher für die Entstehung desselben geltend gemacht hat — die Absicht Raum zu gewinnen, die Traufe möglichst weit nach außen zu verlegen, die unteren Geschosse vor Schlagregen zu schützen, endlich durch die äußere Last ein Gegengewicht gegen die Einbiegung der Balken im Innern zu schaffen — erscheinen ihm sämmtlich nicht ganz stichhaltig. Wahrscheinlicher möchte die von Essenwein ausgesprochene Ansicht sein, dass das für die ganze mittelalterliche Baukunst typische Prinzip der Vorkragung aus der Nachahmung des Festungsbaues entstanden sei; auch der von C. Schäfer angeführte Vorzug, dass durch die zwischen den auskragenden Balken und den Stielen mittels der Kopfbänder hergestellte Dreiecks-Verbindung eine große Steifigkeit des Systems erzielt wird, dürfte, bei der sorglosen Fundamentirung mittelalterlicher Bauten, für jene Anordnung bestimmend gewesen sein. Endlich ist der ästhetische Eindruck der breiten Schatten und der durch sie herbei geführten Betonung der Horizontale anzuführen.

Bezüglich der geographischen Verbreitung des Fachwerkbauens in Deutschland sind 3 Hauptgebiete zu unterscheiden, von denen das eine Niedersachsen mit den Nachbar-Gauen umfasst und seinen Mittelpunkt in der Harzgegend hat, während das zweite sich auf Westfalen, das dritte auf die Rheingegend und Süddeutschland erstreckt.

Die historische Entwicklung des deutschen Fachwerkbauens, die jedenfalls eine sehr alte ist, lässt sich leider nur von einer Zeit an verfolgen, wo die Blüthe mittelalterlicher Kunst längst vorüber war; die ältesten erhaltenen Beispiele gehören der Mitte des 15. Jahrhunderts an. Die seither entstandenen Bauten können im wesentlichen nach 3 großen Perioden unterschieden werden, wenn die charakteristischen Eigenthümlichkeiten unter dem Einflusse lokaler Traditionen und Vorbilder auch nicht überall in gleicher Schärfe nachzuweisen sind. — Indem wir darauf verzichten, die eingehende Schilderung, welche Hr. Lehfeldt den konstruktiven Anordnungen und den ornamentalen Verzierungen eines jeden dieser Abschnitte widmet, hier wieder zu geben, beschränken wir uns darauf, die Hauptmerkmale derselben kurz zu skizziren.

In der ältesten Periode, von der Mitte des 15. bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts, der die bekannten Rathhäuser in Wernigerode, Fritzlar, Alfeld, Duderstadt, die älteren Bauten von Halberstadt und Braunschweig etc. angehören, waltet noch der Geist des Mittelalters. Ueberall ist Klarheit und Wahrheit angestrebt; die wichtigeren Konstruktionstheile treten hervor, die unbedeutenderen zurück. Die Verzierungen sind einfach und meist aus vollem Holze ausgeschnitten. Die Vorkragungen, durch Kopfbänder unterstützt, betragen bis zu 0,75 m.

Die zweite Periode, vom Anfange des 16. bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts, ist durch die Einwirkung der Renaissance-Architektur auf den Fachwerkbau gekennzeichnet und namentlich in Hildesheim, Braunschweig, Goslar, Stolberg, Wernigerode, Hameln etc. reich vertreten. Leider ist jener Einfluss durchaus nicht als ein günstiger zu bezeichnen, so glänzend die bezgl. Bauten auch zum Theil erscheinen; nicht die konstruktiven Bildungen des Fachwerkbauens wurden im Geiste der Renaissance modifizirt, sondern die unverständenen Formen des letzteren dem Konstruktions-Systeme äußerlich angepasst. Die durchgehenden Hauptglieder des Systems werden durch Verbreiterungen verdeckt; eine üppige Ornamentik in Schnitzwerk überwuchert demzufolge mehr und mehr den ganzen, rein malerisch aufgefassten Bau. Die Vorkragungen betragen anfangs bis zu 0,50, später nicht über 0,30 m.

In der dritten Periode, die vom 30-jährigen Kriege bis tief in's vorige Jahrhundert reicht, macht sich eine Art von romantischer Reaktion gegen das Treiben des vorher gegangenen Zeitalters geltend. Die Verschalungen werden wiederum beseitigt und die konstruktiven Formen des Fachwerks — wenn auch zum Theil nur ein konstruktiver Schein — treten wieder in ihre Rechte. Die Auskragung der Geschosse schwindet fast ganz, dafür aber tritt als wesentliches Element der Façadenbildung der Erker auf. Halberstadt, Wernigerode und Goslar zeigen einzelne dieser Bauten, bessere besitzt Süddeutschland, die schönsten unzweifelhaft aber die Rheingegend.

Der Redner schließt, indem er für die Zukunft des Fachwerkbauens vor allem ein Wieder-Anknüpfen an die reizvollen, aus einem unabhängigen Stilgefühl hervor gegangenen Werke dieser letzten Periode als erwünscht bezeichnet. —

Hr. Orth entwickelt in längerem, durch Tafel-Skizzen erläuterten Vortrage die verschiedenen Ideen, welche die drei für die Stadterweiterung Straßburgs aufgestellten Projekte bezüglich der Gestaltung des Kaiser-Platzes verfolgen; mit Rücksicht auf die mehrfachen Publikationen u. Bl. über die bezgl. Angelegenheit dürfen wir den Vortrag hier übergehen.

An der Beantwortung des Fragekastens nehmen die Hrn. Th. Seydel und Kuntze Theil. — F. —

Vermischtes.

Zur Titelfrage im preussischen Bauwesen. Wie die politische Presse berichtet, hat der Herr Minister des Innern die Provinzialbehörden aus Anlass eines Spezialfalles von neuem darauf hingewiesen, dass grundsätzlich daran festzuhalten ist, dass ein Titel, der ein Staatsamt bezeichnet, zur Verleihung an Beamte von Korporationen sich nicht eignet, und dass daher für derartige Beamte andere Titel zu wählen sind. In dem vorliegenden Falle handelte es sich darum, dass ein Kreisausschuss einem von der Kreisvertretung angestellten Baubeamten den Titel „Kreis-Bauinspektor“ zu geben beabsichtigte.

Die Reform der preussischen Gewerbeschulen nach den von der Sachverständigen-Konferenz am 3. August d. J. aufgestellten bzw. genehmigten Grundsätzen (s. No. 64 d. Bl.) scheint nunmehr definitiv entschieden zu sein.

Der Pr. St.-Anz. vom 14. November bringt eine vom 1. November d. J. datirte Zirkular-Verfügung des Hrn. Handelsministers an die Regierungen, in denen der Gedanke jener Reform zunächst noch einmal ausführlich entwickelt wird. Es folgt die Nachricht, dass der Herr Reichskanzler den neuen Anstalten die gewünschten Berechtigungen in Bezug auf den einjährigen freiwilligen Militärdienst im Prinzip zuerkannt habe, und endlich die Mittheilung, dass den Abiturienten der künftigen 9klassigen Gewerbeschulen auch die Zulassung zu den polytechnischen Studien und den technischen Staatsprüfungen gewährt sei. Bei dem regen Interesse, das die jetzt genannte Frage in den Kreisen unseres Faches, speziell im Berliner Architekten-Verein erregt hat, bringen wir den betreffenden Passus zum wörtlichen Abdruck.

„Es blieb dann weiter zu erwägen, ob den mit einem Zeugnis der Reife entlassenen Schülern derjenigen Gewerbeschulen, welche sich unter Ausschließung des Fachunterrichts als allgemein-wissenschaftliche Vorbereitungs-Anstalten, insbesondere für höhere technische Studien, organisiren und ihren Lehrgang zu einem neunjährigen ausdehnen würden, eine Erweiterung der bisherigen Berechtigungen in Bezug auf die Zulassung zu den Staatsprüfungen auf technischem Gebiet zugestanden werden könne. Schon die nach dem System von 1870 gestaltete Gewerbeschule besitzt jetzt das Recht, dass ihre Abiturienten als Studierende für die Architektur und das Bau-Ingenieurwesen, jedoch ohne zur Staatsprüfung in diesen Fächern zugelassen zu werden, eintreten und dass sie für das Maschinenfach auch die Staatsprüfung bestehen dürfen. Es ist nicht zu verkennen, dass diese Unterscheidungen auf die Dauer nicht wohl bestehen bleiben können. Der Maschinen-Ingenieur bedarf der gleichen wissenschaftlichen Vorbereitung wie der Bau-Ingenieur, und ein Unterschied zwischen der für den künftigen technischen Beamten und der für einen tüchtigen Privattechniker erforderlichen, beziehungsweise geeigneten Vorbildung lässt sich kaum aufrecht erhalten. Demnach werden die wissenschaftlichen Vorbedingungen für das Studium jener technischen Fächer gleichmäßig und in der Art zu gestalten sein, dass, wenn eine Vorbildung als ausreichend betrachtet wird, um mit voller geistiger Reife das Studium auf der Akademie zu beginnen, sie auch für die spätere Staatsprüfung genügen muss. Die bisherigen Gewerbeschulen nach der Organisation von 1870 mit einem, von der Sekunda ab gerechnet, nur dreijährigen Kursus und einem, die Förderung der allgemeinen Bildung vielfach durch Fachgegenstände beschränkenden Lehrplan konnten die Garantie der vollen geistigen Reife für die technischen Studien allerdings nicht gewähren. Die in der oben entwickelten Weise reformirten höheren Gewerbeschulen aber, die jene Mängel von sich abstreifen, bieten jene Garantie und werden sich, indem sie nicht bloß einseitig das mathematisch-naturwissenschaftliche, sondern auch das sprachlich-historische Gebiet, wenn auch unter Beschränkung auf die modernen fremden Sprachen, kultiviren, als allgemeine Bildungs-Anstalten für diejenigen Studien, welche der klassischen Sprachen nicht nothwendig bedürfen, wie ich hoffe, bewähren. In dieser Zuversicht habe ich mich nach eingehendster Erwägung entschlossen, den Gewerbeschulen mit neunjährigem Kursus im Prinzip das Recht zu gewähren, dass ihre Abiturienten nach Absolvirung des akademischen Studiums auch zu den Staatsprüfungen im Hochbau- und Bau-Ingenieurfach zugelassen werden; nur ist die Anwendung dieses Prinzips auf den einzelnen Fall auch hier dadurch bedingt, dass die Organisation der betreffenden Schule vollständig abgeschlossen, die Abiturienten derselben von der heutigen Sekunda ab gerechnet einen vierjährigen Kursus durchgemacht und eine sowohl in den sprachlich-historischen, wie in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen und im Zeichnen streng kontrollirte Reifeprüfung bestanden haben.“

Den Schluss des Aktenstücks bildet sodann eine Anweisung an die Regierungen, die Städte, in welchen Gewerbeschulen bestehen, zu einem Beschlusse darüber zu veranlassen, für welche Art der neuen Anstalten — ob für eine 9klassige Realschule ohne Latein, oder ob für eine 6klassige eigentliche Gewerbeschule — sie sich entscheiden wollen.

Ob diese Verfügung das letzte Wort der Regierung in der bezgl. Angelegenheit sein wird, dürfte erst in der bevorstehenden Session des Landtags, der ohne Zweifel mit dem Gegenstande gleichfalls sich beschäftigen wird, fest gestellt werden. So sehr wir unsererseits mit dem Vorgehen des Herrn Ministers sachlich übereinstimmen, eben so dringend müssen wir wünschen, dass

Fragen von solcher Tragweite nicht durch einfache Ministerial-Verfügung, sondern durch ein Gesetz geregelt werden.

Als ein Widerspruch mit den Beschlüssen der August-Konferenz, der den von den Gegnern der Maafsregel gehegten Befürchtungen einigen Boden zu gewähren scheint, müssen wir es übrigens betrachten, dass der Herr Minister, der nicht nur Chef des Bauwesens, sondern auch Chef des Bergwesens ist, in seiner Verfügung nur von den Staatsprüfungen im Hochbau- und Bauingenieur-Fach spricht, während jene Konferenz ausdrücklich Zulassung der auf den neuen Schulen ausgebildeten Abiturienten zu den Staatsprüfungen auf dem gesammten technischen Gebiet gefordert hatte. Es dürften jedoch nur zufällige Gründe sein, welche zu dieser vorläufigen Beschränkung geführt haben; denn in einer officiösen Notiz an zuverlässiger Stelle lesen wir, dass die preussische Unterrichts-Verwaltung folgende, jener Forderung der August-Konferenz Rechnung tragende Eintheilung der höheren Unterrichts-Anstalten ins Leben treten lassen will: 1) Humanistische Gymnasien, gleichgestellt den heutigen Gymnasien, mit etwas größerer Berücksichtigung der Mathematik und der Naturwissenschaften und mit der Berechtigung zu jedem Studium auf allen Hochschulen; 2) Realgymnasien, gleich den jetzigen Realschulen I. Ordnung, mit Verstärkung des lateinischen Unterrichts in den oberen Klassen und mit der Berechtigung zum Studium der neueren Sprachen auf den Universitäten und Zulassung zu allen technischen und landwirthschaftlichen Hochschulen; 3) Höhere Gewerbeschulen oder Realschulen I. Ordnung ohne lateinischen Unterricht mit der Studienberechtigung der Realschulen, ausgenommen das Studium der neueren Sprachen auf Universitäten.

Regulirung der Unter-Spree. Von der Kgl. Regierung in Potsdam sind im Laufe dieses Sommers die Pläne für die Regulirung der Spree von Berlin bis zur Havel angefertigt und diese Pläne für die Ausführung durch Anbringung der Fixpunkte im ganzen Umfang vorbereitet. Von Ruhleben (hinter dem Spandauer Bock) aus ist, den Elsraben entlang, bei Tiefwerder in die Havel einmündend ein Abkürzungs kanal projektirt. Mittels dieser neuen Linie soll der Weg von Berlin zu den Havelseen um etwa 3 km verkürzt und die schwierige Passage durch Spandau und den sich stark nach Norden krümmenden Spreearm daselbst ausgeschaltet werden. — Die Ausführung soll dem Vernehmen nach den Projekten auf dem Fuße folgen. Es leuchtet ein, dass diese Bauten für die Schifffahrt auf Spree und Havel von der durchgreifendsten Bedeutung sein werden, nicht allein für die Handelsschifffahrt, deren Leben hier besonders stark pulsirt, sondern auch für die Personenschifffahrt, die bis jetzt auf der Unterspree kaum dem Namen nach existirte, während sie auf der Oberspree jährlich größere Dimensionen annahm.

Vorrichtung zum Stellen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. Die in No. 92 d. Bl. unter obigem Titel gebrachte Mittheilung enthält keine neue Idee, vielmehr nur einen bereits vor 20 Jahren gemachten Vorschlag in etwas anderer Form. Dieser Vorschlag findet sich in einem „die Mängel und möglichen Vervollkommnungen der Eisenbahnweichen“ besprechenden Artikel im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“, Jahrgang 1858, S. 192, mit Angabe einer Konstruktion zu vorbezeichnetem Zwecke. Obwohl die praktische Ausführbarkeit der Idee in einer oder der anderen Form keinem Zweifel unterliegt, so hat der Verfasser jenes Artikels weitere Schritte zu diesem Zwecke nicht gethan, nachdem er sich davon überzeugt hatte, dass schwer wiegende Bedenken anderer Art vom Standpunkte eines wohlgeordneten Eisenbahnbetriebes aus dagegen sprechen, die Lokomotivführer bei der Umstellung der Weichen irgendwie mit zu betheiligen. Eine Aenderung hierin dürfte die Entwicklung, welche gerade die auf möglichste Sicherung der richtigen Stellung der Weichen sowie der zugehörigen Signale abzielenden Betriebseinrichtungen in neuerer Zeit gewonnen hat, gewiss nicht herbei führen.

Ob die nach dem Schlusse der eingangs erwähnten Mittheilung beabsichtigte Anwendung bei Pferdebahnen aussichtsvoller sein wird, muss, wenigstens bezüglich solcher in der Oberfläche von Straßen liegenden Bahnen, bezweifelt werden.

Die diesjährige kunstgewerbliche Weihnachtsmesse im Berliner Architektenhause wird am 8. Dezember eröffnet werden. Die Anmeldungen für dieselbe sind so zahlreich eingegangen, dass die im vorigen Jahre benutzten Räume nicht ausreichen und auch der große Sitzungssaal des Architekten-Vereins zur Aufstellung der Gegenstände benutzt werden wird. Bekanntlich kommen aus diesem Grunde die Dezember-Versammlungen des Vereins in Wegfall, oder es werden dieselben vielmehr in veränderte Formen gebracht und speziell den durch Vorträge zu erläuternden, auf der Weihnachtsmesse vertretenen Gebieten des Kunstgewerbes gewidmet.

In der Berliner Bau-Ausstellung sind bis zum 16. November cr. neu hinzugetreten: C. G. Hörich & Co. 1 Schreib-tisch, eichen geschnitzt, antik im Renaissance-Stil, mit altsilber-nem Beschlag; 1 Phantasieschrank, Nussbaum gebohnt, im Renaissance-Stil mit reicher Bildhauerarbeit; 1 Spiegel, imitirt Ebenholz matt und polirt, mit Untersatz für Blumendekoration. — Ferd. Vogts & Co. 1 Bücherschr. eichen geschnitzt m. Beschlag.

Aus der Fachliteratur.

Entwurf eines Eisenbahn-Plans für das Königreich Preußen, mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen von untergeordneter Bedeutung. Aufgestellt von A. Schwabe, Reg.-u. Baurath, Mitglied der königl. Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn. Nebst einer Karte. Berlin 1878. Druck und Verlag des Berliner Lith. Instituts.

Der Verfasser, welcher schon im Jahre 1865 zuerst auf die Nothwendigkeit hinwies, das Anlage-Kapital der Eisenbahnen mit den voraussichtlichen Einnahmen in Einklang zu bringen, demnach für geringen Verkehr die Bahnen möglichst billig zu bauen und zu betreiben, verfolgt bei Aufstellung seines, durch eine übersichtliche Karte veranschaulichten Eisenbahnplans eine dreifache Absicht:

Eine den öffentlichen Interessen entsprechende Vervollständigung des Eisenbahnnetzes anzuregen,
Einen Ueberblick über das Gesamt-Bedürfniss der in Preußen noch nothwendigen Eisenbahnen und der dazu erforderlichen Mittel zu geben,
Die Subventionen seitens der Staats-Regierung zu normiren. —
Mit Recht wird hervor gehoben, dass zu keiner Zeit die Aufstellung eines Eisenbahnplans so wichtig und dringend gewesen sei, als gegenwärtig. —

Die Bauthätigkeit der preussischen Eisenbahnen geht, wie nachstehende Uebersicht zeigt, binnen wenigen Jahren gänzlich zu Ende:

	Staatsbahnen	Privatbahnen unter Staats-Verwaltung	Privatbahnen unter Privat-Verwaltung
Am Ende des Jahres 1876 waren in Preußen vorhanden	4498,33	2959,47	9682,84
Es kommen hinzu:			
für die im Jahre 1877 eröffneten Bahnstrecken	265,25	8,90	400,63
" " " 1878	580,33	35,15	53,06
" " " 1879 zu eröffnenden "	772,58	81,60	256,50
" " " 1880	82,56	—	141,30
für die später zur Eröffnung kommenden Bahnstr.	—	—	536,99
Summa	6199,05	3085,12	11070,72

hierzu die den Eisenbahnplan bildenden Linien mit 20354,89 km
6339,79 "

Im ganzen 26694,86 km

Die preussischen Staatsbahnen, bei denen zur Zeit 1287 km mit einer Anschlagssumme von 395 Mill. Mark in der Ausführung begriffen sind, gehen, mit einziger Ausnahme vielleicht der Berliner Stadtbahn, im Jahre 1880 ihrer Vollendung entgegen; von den unter Staatsverwaltung stehenden Privatbahnen ist der Bau neuer Linien nicht in Aussicht genommen; von den unter Privatverwaltung stehenden Privatbahnen endlich ist im Zentrum und im Osten des Staats, mit Ausnahme der Linie Sangerhausen-Erfurt, jede Bauthätigkeit vollständig eingestellt und nur in den westlichen Provinzen sind die Projekte der Rheinischen Eisenbahn, der Hessischen Ludwigsbahn, der Niederländisch-Westfälischen Eisenbahn, sowie der Linie Harburg-Cuxhaven noch zur Ausführung zu bringen. —

Welche Folgen eintreten werden, wenn diese ungeheure Bau-thätigkeit, welche im zehnjährigen Durchschnitte:

von 1866 bis 1876 = rot. 307 Millionen Mark
" 1856 " 1866 = " 74 " "
" 1846 " 1856 = " 60 " "
" 1838 " 1846 = " 12 " "

pro Jahr betrug, nahezu vollständig erlischt, ist schwer zu ermessen; wahrscheinlich ist jedoch, dass durch den weiteren Rückgang, wenn nicht Stillstand all der zahlreichen und großen Industriezweige, welche bisher beim Eisenbahnbau Beschäftigung fanden und die wieder verschiedene andere Industrien ernährten, sowohl die gegenwärtige allgemeine Geschäftslosigkeit in hohem Maasse verschärft, als auch die Stellung Preußens in der Handelskonkurrenz auf dem Weltmarkte arg geschädigt werden dürfte.

Um so nothwendiger erscheint daher die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage unseres verhältnissmässig armen Vaterlandes durch weitere Verdichtung der Maschen seines Eisenbahn-Netzes. Denn jede Bahn hebt den Wohlstand der von ihr durchschnittenen Gegend durch Steigerung der Immobilienwerthe, durch Ersparniss an Transportkosten und durch die erleichterte Absatz- bzw. Konkurrenz-Fähigkeit aller ihrer Erzeugnisse. —

Um einerseits den jähen Uebergang von einer bisher unerreichten Höhe der Produktion, die in den letzten Jahren als Ueberproduktion bezeichnet werden muss, zu einem völligen Stillstand der Bauthätigkeit zu vermeiden, andererseits um die in den weitesten Kreisen sich regenden Bestrebungen, mehr und mehr Gebiete aus ihrer Abgeschlossenheit vom allgemeinen Verkehr zu befreien, in den Rahmen eines wohl durchdachten Systems einzufügen, soll nach des Verfassers Eisenbahnplan eine Länge von rot. 6340 km Bahn mit einem Kostenaufwande von 514 Mill. Mark gebaut werden, indem die noch nicht an Eisenbahnen gelegenen Städte auf dem kürzesten, billigsten und zweckmässigsten Wege an die bestehenden Bahnen Anschluss erhalten. Als Maassstab ist hierbei die Einwohnerzahl von 3000 als diejenige unterste Grenze angenommen, bis zu welcher bei geringer

Länge der zu erbauenden Bahn noch ein lohnender Betrieb möglich ist. Ohne Eisenbahn-Anschluss würden nur 4 Städte über 3000 Einwohner bleiben, während von der Gesamtheit der 1277 preuss. Städte 1005, also rot. 88 %, denselben erhielten. Die einzelnen Linien sind unter Zugrundelegung der Generalstabskarten und der theilweise bereits vorhandenen Vorarbeiten vom Verfasser, dem hierbei die Kenntniss der meisten Provinzen aus eigener Anschauung zu Hülfe kam, entworfen worden. —

Planmässig wird das Bedürfniss gedeckt durch die Herstellung von: 1150 km Staatsbahnen zu 180 Mill. Mark
" 5190 " Privatbahnen " 334 " "

Zusammen 6340 km Eisenbahnen zu 514 Mill. Mark
d. h. es soll das Ende 1877 in Preußen vorhandene Netz von 17 820 km Bahn um 36 % vermehrt werden. Gegenüber den in anderen Ländern geplanten Eisenbahn-Unternehmungen erscheint weder der Prozentsatz der Vermehrung noch das aufzuwendende Bau-Kapital ungeheuerlich; denn Italien mit jetzt 7900 km Bahn vergrößert sein Netz um 4000 km, also ca. 50 %, bei 600 Mill. Mark Kosten, während der französische Bautenminister de Freycinet für Frankreich, mit jetzt 21 775 km Bahn, den Neubau von 17 000 km — also eine Vermehrung um 76 % — mit einem Kostenaufwande von über 3 Milliarden Francs durchzuführen beabsichtigt ist. —

Den umfangreichsten Theil seiner Arbeit widmet der Verfasser der Erörterung jeder einzelnen von ihm in Vorschlag gebrachten Linie in technischer und volkswirtschaftlicher Hinsicht, wobei jede Provinz in einem besonderen Abschnitte behandelt wird. Es lässt sich vorher sehen, dass gerade dieser Theil des Buches in den betheiligten Kreisen, deren vitalste Interessen berührt werden, mannichfach kritisiert und angefochten werden wird. (Vergl. z. B. Berl. Börs.-Zeitg. v. 26. Septbr. c. r. betreffs Ost-Preußen). Unserer Ansicht nach dürfte den Provinzial-Ausschüssen jeder Provinz, denen in den Landes-Bauräthen kompetente, mit den besonderen provinziellen Verhältnissen am genauesten vertraute Techniker zur Seite stehen, die verdienstvolle Aufgabe erwachsen, die Vorschläge des Verfassers im einzelnen zu prüfen, je nach dem vorliegenden Bedürfniss und der voraussichtlichen Rentabilität der in Betracht kommenden Linien den Eisenbahn-Plan jeder Provinz entsprechend zu ergänzen bzw. zu berichtigen, sowie die Reihenfolge, in der die verschiedenen Strecken zur Ausführung gelangen sollen, zu bestimmen. —

Nicht alle vom Verfasser entworfenen Eisenbahnen sollen die normale Spur erhalten. Mit Rücksicht sowohl auf die bei Ocholt-Westerstede (0,75 m weite Spur) gemachten günstigen Erfahrungen, wonach die mit der Schmalspur verbundenen Nachteile: die Beschaffung besonderer Betriebsmittel und das Umladen der Güter auf der Anschluss-Station bisher überschätzt worden sind, als auch auf den aus der Vergleichung der Bau- und Betriebs-Kosten einer größeren Anzahl normal- und schmalspuriger Bahnen gezogenen Schluss, dass unter gleichen Umständen die Baukosten einer normalspurigen Eisenbahn das 1½fache einer Schmalspur-Bahn (0,75 m), die Betriebs-Ausgaben aber das Doppelte betragen, sind 11,3 % der Bahnen als Schmalspur-Bahnen mit der nach den technischen Vereinbarungen als kleinsten empfohlenen Spurweite von 0,75 m zu erbauen angenommen, so dass 718 km mit schmalere und 5622 km mit normaler Spur herzustellen sein würden. —

Um einen Ueberblick über die zur Ausführung seines Eisenbahnplanes erforderlichen Geldmittel zu geben, hat der Verfasser sich der Mühe unterzogen, die Baukosten der projektirten Linien übersichtlich zusammen zu stellen. Abgesehen von denjenigen Strecken, deren Herstellung als Hauptbahnen auf Staatskosten in Aussicht zu nehmen ist, sind für die Veranschlagung sämtlicher Bahnen untergeordneter Bedeutung, insofern nicht bereits anderweitig gefertigte Vorarbeiten benutzt werden konnten, diejenigen Erfahrungen zu Grunde gelegt worden, welche in neuerer Zeit bei den Sekundärbahnen in Schleswig-Holstein und Oldenburg gewonnen worden sind. Darnach ist veranschlagt:

das Kilometer Normalspur nach Wollheim mit 47 000 M.
" " Schmalspur " Buresch " 26 000 "

Auf die einzelnen Provinzen entfallen planmässig:

Ostpreußen	611,70	km mit	59 011 000 M.
Westpreußen . . .	530,80	" "	46 872 024 "
Pommern	536,95	" "	38 775 250 "
Posen	721,30	" "	69 283 294 "
Schlesien	643,99	" "	42 063 250 "
Brandenburg . . .	588,40	" "	64 975 150 "
Sachsen	506,33	" "	40 763 000 "
Schleswig-Holstein	559,50	" "	30 537 000 "
Hannover	699,09	" "	40 310 800 "
Westfalen	423,50	" "	29 628 349 "
Rheinprovinz . . .	335,41	" "	36 953 000 "
Hessen-Nassau . .	178,00	" "	14 729 176 "

zusammen 6 339,97 km mit 513 901 393 M.
oder rot. 6340 km mit rot. 514 000 000 M.

Es ist einleuchtend, dass das für die 5190 km Privatbahnen erforderliche Bankkapital in Höhe von 334 Mill. Mark nicht anders aufgebracht werden kann als durch das vereinigte Zusammenwirken der 5 hierbei wesentlich in Betracht kommenden Faktoren: des Staats, der Provinz, der Anschlussbahn, der angeschlossenen Städte und der zumeist betheiligten Adjazenten. —

Die Staatsregierung hat ihre Geneigtheit, die Herstellung von

Sekundärbahnen durch Gewährung von Subventionen zu erleichtern bezw. zu ermöglichen, im Landtage mehrfach ausgesprochen und durch eine Beihilfe in Höhe von ca. 12 % ($\frac{1}{8}$) bei Neumünster-Tönning, von ca. 17 % ($\frac{1}{6}$) bei Itzehoe-Heide und Kiel-Flensburg auch bereits betätigt. Wenn man erwägt, dass der preussische Staat in dem 20jährigen Zeitraum von 1858—1873 die ansehnliche Summe von ca. 50 Mill. Mark für Chausseebau-Prämien ausgegeben hat, so erscheint des Verfassers Vorschlag, die Höhe der Staatssubvention für Sekundärbahnen auf 20 % ($\frac{1}{5}$) des Anlagekapitals, in runder Summe also auf 67 Mill. Mark, die sich auf vielleicht 10 Jahre vertheilen würden, zu normiren, um so mehr gerechtfertigt, als die projektirten Linien sich vielfach als Zubringer für die bestehenden Staatsbahnen darstellen, weil das in den Staatsbahnen angelegte Kapital bisher eine wesentlich höhere Rente abgeworfen hat als der Zinsfuß der Staatsanleihe beträgt (5,44 % gegenüber 4—4,5 %) und weil endlich der Staat für die bei verschiedenen Bahnen übernommenen Zinsgarantien bis Ende 1876 als ausbedungene Gegenleistung an Dividenden und Extradividenden einen Ueberschuss von rund 6 400 000 \mathcal{M} erzielt hat — im ganzen also, weil für den Staat das Risiko der Betheiligung ein äußerst geringes ist. Die staatliche Subvention würde auf etwa 5 Jahre bezw. so lange, bis das übrige Anlagekapital eine Dividende von 4 % erhalten hat, zinsfrei zu gewähren, übrigens aber in Form einer Anleihe gesetzlich zu regeln sein, indem bei der großen Zahl der zu bauenden Linien die Bewilligung der Bauprämie für jeden einzelnen Fall eine zu große Belästigung der Behörden und der Landesvertretung herbei führen würde. —

Weitere Subventionen, gleichfalls in Höhe von etwa 20 %, müssen aus Provinzialfonds erwartet werden. Die mehr im Prinzip als in der Praxis begründete ablehnende Haltung der Provinzial-Vertretungen gegen die Unterstützung der Lokalbahnen aus Provinzialfonds dürfte eine Wandelung erfahren, sobald die gesetzlichen Bestimmungen über die Verwendung der Dotationsfonds dahin erweitert werden, dass auch Beihilfen zum Bau von Sekundärbahnen aus diesen Fonds gewährt werden dürfen. Erfreulich und nachahmenswerth ist das Vorgehen sowohl des Provinzialausschusses für Brandenburg, welcher „als Aequivalent für die erleichterte Unterhaltung der Chaussee“ für die Lokalbahn Perleberg-Wittenberge eine Unterstützung von 50 000 \mathcal{M} bewilligt hat, als auch der Ostfriesischen Stände, welche für die Linie Norden-Emden-Aurich-Wittmund sich bereit erklärt haben, pro Kilometer zu gewähren: bei normaler Spur 7500 \mathcal{M} . oder rot. 16 $\frac{2}{3}$ % und bei schmaler Spur 5000 \mathcal{M} . oder rot. 16 $\frac{2}{3}$ % — 20 %.

Nicht minder werden die Anschlussbahnen den Bau der Lokalbahnen, ihrer Zubringer, welche die sicherste, weil von der Konkurrenz unabhängige Einnahmequelle, den Lokalverkehr, heben, im eigenen Interesse unterstützen, etwa durch Stellung von Betriebsmitteln bei normaler Spur, durch billig berechnete Mitbenutzung des Anschlussbahnhofes, durch Hergabe alter Schienen für Bahnhofsgleise u. a. m., so dass auf diese Weise wiederum eine Subvention von ca. 20 % erreicht wird, mit welchem Betrage die Anschlussbahn an dem Reinertrage Theil nimmt. —

Die noch fehlenden 40 % sind seitens der Städte und der zumeist betheiligten Adjazenten in Geld oder Naturalleistungen aufzubringen. —

Nachdem durch den Erlass der „Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung“ vom 12. Juni 1878 seitens der Staatsaufsichts-Behörden wesentliche Erleichterungen im Bau und Betrieb der Lokalbahnen gestattet worden sind, so dass sich dieselben in einer ihrer Individualität entsprechenden Weise frei zu entwickeln und daher schon in den ersten Jahren ihre Rentabilität außer Zweifel zu stellen vermögen, bleibt dringend zu wünschen, dass die Leistungen der Lokalbahnen für die Post-, Telegraphen- und Militär-Verwaltung mindestens in voller Höhe der Selbstkosten so lange entschädigt werden, bis das in einer Eisenbahn minderer Ordnung angelegte Kapital eine Verzinsung von 4 % gewährt. Zumal die Reichs-Postverwaltung könnte dieser billigen Forderung um so eher genügen, als durch den Wegfall der kostspieligen Personen- und Packet-Posten direkte Ersparnisse erzielt werden und in Folge der weiteren Ausdehnung des Eisenbahnnetzes der Postverkehr sich naturgemäß steigert.

Wernich.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zum Wiederaufbau des Thurmes der deutschen Kirche in Stockholm. Wir sind nunmehr in den Besitz des „vom November“ d. J. datirten Programms dieser bereits in No. 88 u. Bl. erwähnten Konkurrenz gelangt und glauben nach Einsicht desselben unsern Fachgenossen eine Betheiligung an derselben wohl empfehlen zu können, obgleich die Bedingungen mit unsern deutschen Grundsätzen vielfach nicht übereinstimmen. Es gilt dies letztere namentlich dafür, dass die Namen der Preisrichter nicht genannt sind, sowie dass eine öffentliche Ausstellung und ein motivirtes Gutachten nicht garantirt werden — Punkte, die an sich wichtig genug sind, bei einer Konkurrenz im Auslande aber natürlich weniger ins Gewicht fallen.

Dass trotz alledem Aussicht auf einen korrekten Verlauf des Verfahrens vorhanden ist, glauben wir einerseits aus der sorgfältigen Vorbereitung der Unterlagen — 6 Blatt Umdruckzeich-

nungen — andererseits aus dem Umstande schließen zu können, dass die Vertheilung der ausgesetzten Preise unter allen Umständen stattfinden soll.

Aus jenen Zeichnungen ersehen wir, dass die (bis auf das Dach erhaltene) Kirche ein Werk später Gothik, mit hohen, auf 2 Pfeilern ruhenden Netzgewölben, ist; das Aeußere, welches eventuell der neuen Architektur des Thurmes entsprechend umgestaltet werden soll, zeigt den nüchternsten Zopfstil. Der alte Thurm hatte über einem (erhaltenen) massiven Unterbau von rot. 23^m Höhe einen schlanken Holzaufbau in zierlicher Spät-Renaissance, der bis zur Spitze des feinen Helms weitere 35^m sich erhob. Die Lage der Kirche soll eine sehr bevorzugte sein und die Erscheinung des Thurms (der beim Neubau natürlich durchweg massiv konstruirt werden soll) in dem berühmten Stadtbilde von Stockholm eine wesentliche Rolle gespielt haben.

Da der materielle Umfang der Arbeit nicht bedeutend ist und Rücksicht auf eine bestimmte Baukosten-Summe nicht verlangt wird, so glauben wir, dass die Verhältnisse immerhin so liegen, dass eine Anzahl deutscher Architekten an der Konkurrenz sich betheiligen wird — um so mehr als die Gemeinde ihrerseits dies lebhaft wünschen soll. Es wäre in mehr als einer Hinsicht ein erfreuliches Ereigniss, wenn es deutscher Kunst beschieden wäre, ihre Fahne wieder einmal im fernen Norden aufzuschlagen, wohin sie wiederholt schon mit Ehren vorgedrungen ist, und wenn der Thurm der deutschen Kirche Stockholms eines deutschen Meisters Werk würde!

Die Konkurrenz für Petroleum-Lampen, welche die Dtsch. Metall-Ind. Ztg. ausgeschrieben hatte und die wir auf S. 322 u. Bl. zu besprechen Gelegenheit nahmen, hat in der That den von uns befürchteten Ausgang genommen. Es sind nur 7 Lampen von 5 verschiedenen Fabrikanten, unter denen jedoch die leistungsfähigsten Firmen nicht vertreten waren, eingegangen; keine derselben entspricht den Wünschen, die man in künstlerischer Beziehung hegen mußte. Die beiden ausgesetzten Preise sind von der Beurtheilungs-Kommission den von Hrn. R. Falk (Inst. f. chemisch-mechanische Ziselirung) und Hrn. Paul (Fabr. f. galvanische Kunst-Ind.-Artikel) zu Berlin eingelieferten Lampen zugesprochen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Breslau und Hrn. W. in Friedrichsdorf. Ihnen ein Verzeichniss der bedeutendsten Architektur-Firmen Wiens und Budapests, sowie eine Liste der dort im Gange befindlichen größeren Bau-Ausführungen zu liefern, bezw. die technischen Zeitschriften anzugeben, welche Inserate veröffentlichen, geht über die Ansprüche hinaus, die wir im Interesse unserer Leser zu erfüllen im Stande sind. Welche Zeitungen die „gelesensten“ sind, ist überdies eine Frage, deren Beantwortung uns leicht unangenehme Reklamationen zuziehen könnte.

Hrn. M. in Burbach. Wir haben über mehrere Exemplare der von Hrn. Ziv.-Ing. Scharowsky in Dresden aufgestellten Normalprofile für Walzeisen nicht zu verfügen und bitten Sie dieserhalb an Hrn. Scharowsky selbst bezw. den Sächs. Ing.- u. Arch.-V. in Dresden sich zu wenden.

Hrn. J. S. B. in Breslau. Vermuthlich befindet sich unter den verschiedenen Fach-Katechismen auch ein „Katechismus der Oelmalerei“, was Sie von jedem Sortiments-Buchhändler leicht erfahren können. Uns ist ein Werk dieses Inhalts nicht bekannt, so dass wir Ihnen ein solches auch nicht empfehlen können. — Sollte der von Ihnen in Aussicht genommene Weg, die zur Herstellung von Kopien sowie zum Restauriren von Gemälden erforderliche „Technik“ aus einem Lehrbuch sich anzueignen, überhaupt wohl der richtige sein?

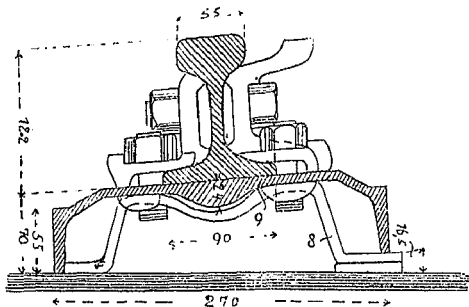
Hrn. R. D. in Stralsund und Hrn. B. in L. An den Konkurrenzen des Berliner Architektenvereins, bei denen — falls nicht von anderer Seite Zusatz-Prämien in Geld ausgesetzt worden sind — werthvolle Werke der Fachliteratur als „Andenken“ an die Sieger vertheilt werden, dürfen selbstverständlich nur Vereins-Mitglieder sich betheiligen. Die Aufnahme in den Verein, zu welcher eine durch mindestens 1jährigen Besuch einer technischen Hochschule nachgewiesene akademische Bildung bezw. die einstimmige Empfehlung des Vorstandes befähigt, ist beim Vorstände unter Einreichung eines von 2 Mitgliedern beglaubigten Lebenslaufes schriftlich nachzusuchen.

Hrn. W. in Basel. Von einer Publikation des Reichs-Postgebäudes in Bremen ist uns bis jetzt nichts bekannt geworden. Da das Gebäude erst kürzlich vollendet worden ist, erscheint die Existenz einer solchen auch wenig wahrscheinlich.

Hrn. L. in Berlin. Eine Sammlung bezgl. „Dichtungen“ unter dem Titel: „Die beliebtesten Zimmermanns-Sprüche“ ist im Verlage von B. F. Voigt zu Weimar erschienen und für den Preis von 2,25 \mathcal{M} zu beziehen. In den meisten Fällen lassen sich solche allgemeine Vorlagen jedoch nicht gebrauchen, da es gerade die Anspielungen auf die eigenartigen Verhältnisse des Orts sind, die des Haupt-Effektes auf die Zuhörerschaft gewiss sein können. Es empfiehlt sich daher immer am meisten, der Hilfe eines bewährten Gelegenheitsdichters, an denen in Deutschland ja nirgends Mangel ist, sich zu versichern.

Es bleiben dann in Preußens fernern auch noch die zahlreichen provinzial-ständischen Verwaltungen, die man zur öffentlichen Annahme der Normen wird zu bewegen suchen müssen, während man im Reiche zu gleichem Zwecke Anträge beim Reichskanzleramt, beim Auswärtigen Amt, der Admiralität und der Postverwaltung zu stellen hat. Sind erst einige unter den genannten Behörden für die Normen gewonnen, so werden die übrigen derselben, gleich den Baubehörden in den sonstigen deutschen Staaten, kaum in der Lage sein, sich der Annahme der Normen noch auf längere Zeit zu entziehen und dieses um so weniger, wenn, wie bisher schon geschehen, die technischen Vereine kräftig für die Sache eintreten und — wie es gegenwärtig beinahe als völlig sicher angesehen werden kann — in dem benachbarten Oesterreich Eingang finden die Normen auch im vom österr. Ing.- und Arch.-Verein eingesetzten Spezial-Komiteé die Annahme der Normen — mit nur höchst geringen Abweichungen von der deutschen Fassung — befürwortet und es wird das Plenum des Vereins in Kürze über die Annahme des Vorschlags sich schlüssig machen.

Nachtrag zu der Mittheilung über die Tragfähigkeit einiger eisernen Oberbau-Systeme mit Langschwellen. (Vergl. die No. 32, 34, 56 u. 60 cr. dies. Bl.) In Folge meiner Mittheilung der Berechnungen einiger eisernen Oberbau-Systeme wurde mir von Hrn. Direktor Hohenegger nachträglich Zeichnung und Beschreibung einer Langschwelle zugesandt, welche aus zwei alten Vignoles-Schienen hergestellt werden und deshalb nur etwa 60 Prozent der Kosten der Hilfschen Langschwelle erfordern soll. Hr. Hohenegger ersuchte mich, die Berechnung dieses Systemes meiner früheren Arbeit nachzutragen. Die Details des Systemes sind aus nebenstehender Skizze zu ersehen. Auf jede



einander versetzt; die Schienenstöße sind durch äußere Winkel-laschen und innere einfache Laschen gedeckt, die Schwellenstöße durch Quer-Schwellen von gleichem Profile wie die Langschwellen unterstützt. Die 2 Querschwellen, welche pro Schienen-Länge verwendet werden, dienen zugleich als Quer-Verbindung des Gestänges; Spurstangen werden nicht verwendet. Die Querschwellen sind gerade, die Neigung der Schienen wird durch Unterlags-Plättchen und Blech-Sättel erreicht; diese Blech-Sättel dienen zugleich zur Verbindung von Lang- und Quer-Schwellen. Das Klein-Eisenzeug ist im übrigen dem Hilfschen ähnlich. Die Herstellung der Schwellen geschieht in der Weise, dass zwei 3,0 m lange alte Vignoles-Schienen mit den Köpfen an einander liegend im Schweiß-Ofen gegläht und in 3 Kalibern ausgewalzt werden, aus diesen beiden 3 m langen Alt-Schienen erhält man rot. 5 m Lang-Schwelle.

Berechnung des Systems (vergl. No. 34 dies. Zeitg):

$W_1 = 706,0$ } gelochter Querschnitt.
 $W_2 = 125,8$ }
 $W = \text{rot. } 932; b = 27,0 \text{ cm}; b_1 = 9,0 \text{ cm}; e_1 = 6,26 \text{ cm}; e_2 = 5,07 \text{ cm}.$
 Daraus erhält man:
 $M_1 = 105143 (C = 16) \text{ bzw. } 108171 (C = 9) \text{ i. M. } 106657 \text{ cmkg.}$
 $p_1 = 2,0905 \text{ " " } 1,771 \text{ " " } 1,931 \text{ kg pro qcm.}$
 $N_1 = 706 \text{ " " } 727 \text{ " " } 717 \text{ " "}$
 $N_2 = 572 \text{ " " } 588 \text{ " " } 580 \text{ " "}$
 $N_3 = 627 \text{ " " } 531 \text{ " " } 579 \text{ " "}$
 $(\delta = 0,9 \text{ cm}).$

Nach 0,5 mm Einrosten der Schwelle, also für $\delta = 0,8 \text{ cm}$:

$N_1 = 794 \text{ bzw. } 672, \text{ im Mittel } 733 \text{ kg pro qcm.}$

Frankfurt a. M., den 11. Sept. 1878.

E. W. Wolff, Regs.-Baumstr.

Vorschlag zu einer deutschen Ausstellung für Gas-Koch- und Heizapparate aller Art. In No. 19 cr. des „Journals f. Gasbeleuchtung“ findet sich die ausführliche Motivierung der Veranstaltung einer solchen Ausstellung, die insbesondere darin liegen soll, dass dem Publikum die Wohlthaten und Vortheile der einfachen und reinlichen Heizmethode mit Gas viel zu wenig allgemein bekannt seien. Diese Thatsache wird mit dem Hinweis darauf belegt, dass, während der Konsum an Gas für Beleuchtungszwecke in stetiger steigender Zunahme begriffen ist, Gas zu Koch- und Heizzwecken in Deutschland heute noch in nur geringen Mengen zur Benutzung gelangt. Hervor ragend hierin ist Paris, wo die Gas-Kompagnie die Röhrenleitungen für derartige Zwecke theilweise gratis herstellt und sogar Prämien für die Verwendung einer bestimmten Flammenzahl gewährt — eine Thatsache freilich, die bei dem relativ hohen Preise von 16 Pf. pro cbm, den in Paris das Gas besitzt, für uns nicht viel Auffälliges besitzt. Da der Bedarf von Gas zu Koch- und Heizzwecken zumeist in die Tagessstunden fällt, so hat die Sache nicht nur für die Konsumenten, sondern auch für die Gasanstalten ihre besonders wichtige Seite und gerade dieses Zusammentreffen der beiderseitigen Interessen ist es, welches uns veranlasst, der im „Gasjournal“ gegebenen Anregung durch gegenwärtige Mittheilung förderlich zu sein.

Zur Berliner Bauordnung. Der bei Besprechung des großen Brandes auf dem Busse'schen Grundstück am Moritzplatze in d. Bl. ausgesprochene Tadel des Fehlens einer Bodentreppe im Vorderhause der meisten neueren Grundstücke Berlins hat sich am 10. d. M. schon wieder bei einer Feuersbrunst in der Kurfürsten-Strasse No. 43 als richtig erwiesen. Auch hier ist das Löschen des brennenden Dachstuhls erschwert und verzögert worden, weil eine solche Treppe fehlte. Die Feuerwehr musste sich erst durch die Decke des dritten Stocks einen Zugang hauen, da die entlegenen Nebentreppen nicht genigten.

Bei diesem Brande haben sich aber noch zwei andere Uebel der neueren Berliner Häuser als verderblich gezeigt. Das hölzerne Hauptgesims, eine ästhetisch und technisch nicht zu rechtfertigende Anlage bei massiven Gebäuden, ist, weil es aus leichtem Holzwerk, Bohlen und Brettern besteht, dem Feuer leicht, aber dem Wasserstrahl der Spritzen schwer zugänglich. Von aussen zerstreut sich der Strahl bei bedeutender Höhe und wird dadurch weniger wirksam, kann sogar, ähnlich wie ein leichter Regen, das Feuer durch Zuführung frischer Luft befördern; von innen aber kann man dem Gesims nicht beikommen, wenn der Dachstuhl brennt. So stürzte also auch hier das flammende Gesims theils auf die Straße, theils auf die vortretenden Balkons, von wo es den Brand leicht hätte in die unteren Stockwerke führen können, während einzelne Brettstücke noch längere Zeit wie ein Damokles-Schwert an einzelnen Nägeln hängen blieben. Auch ist beim Holzgesims die Fortpflanzung des Feuers in ein gleich hohes Nebenhaus trotz der Blechbekleidung nicht ganz ausgeschlossen.

Ferner ist die Art unserer Deckenkonstruktion mit ihren dünnen Schalbrettern und der oft kaum handhoch aufgetragenen Schuttlage nicht allein für Schall und Wärme leicht durchdringlich und dadurch für die Bewohner äußerst lästig, sondern befördert auch die Fortpflanzung des Brandes und Rauches viel mehr, als die alten, mit Lehm übertragenen soliden halben Windelböden, welche freilich wegen ihres größeren Gewichts stärkere Balken erfordern, als man heut zu Tage anzuwenden gewohnt ist. So ist es bei dem in Rede stehenden Brande geschehen, dass die im dritten Stock sorglos schlafenden Personen, bevor sie geweckt wurden, beinahe im Rauche erstickt wären, was wohl zum Theil auf Rechnung dieser dünnen Decke zu schreiben ist, von der das aufgespritzte Wasser den Kalkputz abgewiegt hatte.

Möge die seit einem Jahrzehnt sehnlichst erwartete, für große Stadttheile Berlins leider schon zu spät kommende neue Baupolizei-Ordnung auch dieser Uebelstände gedenken! J. G.

Stadtbaumeister-Stelle zu Weissenfels. In No. 93 d. Bl. ist für „akademisch gebildete Fachmänner“ eine Stadtbaumeister-Stelle vom Magistrat zu Weissenfels ausgeschrieben. Aus dem Vorbehalte der vierteljährlichen Kündigung geht hervor, dass der Anzustellende nicht Magistratsmitglied sein soll. Da zu vermuthen ist, dass dennoch manche Kollegen sich melden werden, weil ihnen die meist recht subalterne Beschaffenheit einer derartigen Stelle nicht bekannt ist und weil sie auch nicht Gelegenheit gehabt haben, die Vorkommnisse bei der ähnlichen Stadtbaumeister-Stelle zu Münster i. W. zu erfahren, so mögen etwaige Reflektanten hierdurch gewarnt und auf die Notiz in No. 76 d. Bl. hingewiesen werden. J. St.

Zur Purifikation der Kirchen. Zu welchen Misständen die besonders bei katholischen Geistlichen noch immer sehr beliebte und als Ausfluss von vollendeter Kunstkennerschaft hoch gehaltene „Purifikation“ der Kirchen, d. h. die Herstellung einer sogenannten „Stileinheit“ in denselben, führt, zeigt der nachfolgende interessante Fall:

Die katholische Kirche zu Hamm in Westfalen ist eine alte Klosterkirche, welche in den Jahren 1504—12 erbaut wurde und ganz entschieden die Formen der spätesten Gothik zeigt. Der Pfarrer dieser Kirche hat ein lebhaftes Interesse für die Ausschmückung seiner Kirche, weiß auch Andere dafür zu gewinnen und hat schon mancherlei Lobenswerthes zu Stande gebracht. Nun stört ihn der hohe Hauptaltar, ein sehr respektables Werk der spätesten Renaissance, das vortrefflich ausgeführt, an seiner Stelle sehr wirksam und gut erhalten ist und seinen Zweck in jeder Beziehung vollkommen erfüllt. Er wünscht ihn als nicht gothisch zu beseitigen, an seine Stelle einen modernen gothischen Altar zu setzen und das hinter ihm befindliche Mittelfenster des Chors mit einem gothischen Glasgemälde zu schmücken. Er hat zu diesem Fenster einen, an sich recht guten Entwurf fertigen lassen, welcher aber unglücklicher Weise in dem Formenkreise des dreizehnten Jahrhunderts gehalten ist. Also, um der Stileinheit willen will er einen guten und schönen Hauptaltar des 17. Jahrhunderts entfernen und an seine Stelle ein modernes gemaltes Fenster setzen, welches seinen Formen nach um 2. bis 3. Jahrhunderte älter erscheint als das Gebäude, dessen integrierenden Theil es bilden soll! R. B.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Regierungs- und Baurath Reitemeier zu Bromberg, Mitglied der k. Direktion der Ostbahn, ist unter Betraung mit den Funktionen des Vorsitzenden der Eisenb.-Kommission zu Königsberg i. Pr. nach dort und der Eisenbahnstr. Piossek von Ratibor nach Kattowitz versetzt worden.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: a) für beide Fachrichtungen: Arthur Bohnen aus Krefeld, Paul Gruhl und Rob. Schulze aus Köthen, Georg Schafstein aus Soest; — b) für das Hochbaufach: Reinh. Knoch aus Tanna, Conr. Reimer u. Friedr. Körte aus Berlin u. Alfr. Messel a. Darmstadt.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden für das Hochbaufach Oskar Kosidowski aus Landsberg a. W., für das Bau-Ingenieurfach Goldkuhle aus Wiedenbrück.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Kollegien-Gebäude der Universität Straßburg. — Zur Reform der preussischen Gewerbeschulen. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes:

Vorrichtung zum Stellen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. — Das Leipziger Theater und die Langhans-Büste. — Berliner Bauausstellung. — Brief- und Fragekasten.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Kollegien-Gebäude der Universität Straßburg.



ehört die vor einigen Wochen entschiedene Konkurrenz, welche die Reichsbehörden für Entwürfe zum Allgemeinen Kollegien-Gebäude der Kaiser-Wilhelms-Universität Straßburg ausgeschrieben hatten, nach Rang und Umfang der Aufgabe auch nicht zu den größten ihrer Art, so haben die nationale Bedeutung der letzteren und die Vorgeschichte der Konkurrenz, in Verbindung mit dem Umstande, dass die architektonischen Kräfte unseres Landes zur Zeit nicht all zu sehr in Anspruch genommen sind, diesem künstlerischen Wettkampfe doch eine nicht gewöhnliche Theilnahme zugewendet. Die Betheiligung an demselben darf nicht bloß nach der Gesamt-Zahl der eingelebten Entwürfe, sondern auch nach dem Verhältniss, in welchem hervor ragende Künstler unter den Konkurrenten vertreten waren, eine sehr bedeutende genannt werden und der absolute Werth der aufgewendeten Arbeit steht im Durchschnitt höher, als bei irgend einer Konkurrenz, über welche in diesen Blättern bisher berichtet wurde.

Unser diesmaliger Bericht kann trotz alledem ein kurzer sein. Die knappen Bestimmungen des Programms in Bezug auf Zahl und Größe der verlangten Räumlichkeiten, die natürlichen Erfordernisse für die Lage derselben, vor allem aber die engen Grenzen, welche die disponible Bausumme dem gestaltenden Triebe der architektonischen Phantasie zog, haben zu einer verhältnissmäßig großen Gleichartigkeit der Lösungen geführt, welche nur wenige, unter sich gering variierte Typen aufweisen. So werden sich die Details der Lösung am besten in ein allgemeines Referat zusammen fassen lassen, während eine Würdigung der in den einzelnen Entwürfen vorliegenden individuellen Momente sich nur auf die künstlerisch werthvollsten Arbeiten zu erstrecken hat.

Bei dem Mangel eines für die Oeffentlichkeit bestimmten Gutachtens der Preisrichter — einem Mangel, dessen nachträgliche Beseitigung bekanntlich durch den Berliner Architekten-Verein erstrebt wird und hoffentlich nicht aussichtslos ist — bietet uns der in gegenwärtiger No. d. Bl. abgedruckte Bericht über einen von Hrn. Brth. Hase im A.-u. I.-V. zu Hannover gehaltenen, das Ergebniss der Konkurrenz kritisch behandelnden Vortrag in mehrfacher Hinsicht eine erwünschte Grundlage. Die Veröffentlichung von Entwürfen werden wir, da dem Vernehmen nach eine umfangreiche Lichtdruck-Publikation des bezgl. Stoffes beabsichtigt wird, auf das an erster Stelle prämierte und nach Beschluss der Reichs- und Universitäts-Behörde zur Ausführung bestimmte Projekt von Hrn. Architekt Warth in Karlsruhe beschränken. —

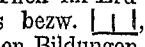
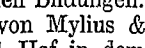
Das Programm der Konkurrenz, welches in einer besonderen Beilage zu No. 43 d. Bl. publiziert wurde, liegt unsern Lesern seinem Wortlaute nach vor. Die Klarheit und Präzision desselben, die wir seiner Zeit hervor hoben, hat sich in dem Erfolge der Konkurrenz bewährt. Freilich lässt sich, nachdem die Entscheidung des Preisgerichts gefällt ist und einzelne entscheidende Momente der Beurtheilung hervor treten, der Ansicht vieler Konkurrenten die Berechtigung nicht absprechen, dass das Programm in vieler Beziehung hätte vollständiger sein können. Welche enorme Erleichterung der Arbeit wäre es z. B. gewesen, wenn der Normal-Maassstab für die Beurtheilung der Baukosten, der durch die Veranschlagung des älteren Eggert'schen Entwurfs ermittelte Einheitspreis von 21 M. pro ^{cubm}, im Programm bekannt gemacht worden wäre, und welcher vernünftige Grund lag vor, eine solche Bekanntmachung zu unterlassen? Und dürfte nicht in verschiedenen anderen, für die Lösung prinzipiell wichtigen Gesichtspunkten, nach eingehender Prüfung jenes älteren Entwurfs durch die nachmaligen Preisrichter, deren Ansicht bereits so fest standen haben, dass es in der That an ein Spiel mit der Arbeitskraft der Konkurrenten streift, wenn diese für die Entscheidung der Konkurrenz maassgebende Ansicht nicht zum mindesten als Wunsch vorher kund gegeben wurde? — Es liegt uns fern, hieraus einen persönlichen Vorwurf gegen die Preisrichter erheben zu wollen, die eine derartige Detailirung des Programms vermuthlich im Lichte einer störenden Beschränkung künstlerischer Freiheit betrachtet und deshalb unterlassen haben. Als einen wichtigen Beitrag zu den Erfahrungen, aus welchen eine unablässige Verbesserung des Konkurrenzwesens abgeleitet werden muss,

glaubten wir, diese Bemerkung jedoch nicht unterdrücken zu dürfen. —

Was zunächst das wichtigste allgemeine Moment der Lösung, die Grundform des Gebäudes und dessen Beziehung zu seiner Umgebung, betrifft, so erfahren wir aus dem Bericht des Hrn. Brth. Hase, dass die Ansicht der architektonischen Mitglieder des Preisgerichts mit derjenigen der beiden Universitäts-Professoren in einem prinzipiellen Gegensatz sich befunden hat — in einem Gegensatz, bei welchem wir übrigens, trotz williger Verbeugung vor jener fachmännischen Autorität, doch in gewissem Sinne die Partei der Minderheit ergreifen möchten.

Wie auch der bezgl. Bericht hervorhebt, zeigten die diesmaligen Konkurrenz-Arbeiten im allgemeinen einen bedeutenden, höchst erfreulichen Fortschritt sowohl in Bezug auf Herstellung der Kommunikation innerhalb des Gebäudes, wie in Bezug auf die Versorgung desselben mit Luft und Licht; die Erfahrungen früherer Konkurrenzen, namentlich derjenigen zum Reichthagehause und zum Hamburger Rathhause, sind in der That als ein guter Samen aufgegangen. Wenn die Wahl der Grundform für ein öffentliches Gebäude zunächst stets als ein Kompromiss zwischen jenen beiden, auf Konzentrirung und auf Auflösung der Baumassen hin drängenden Forderungen sich ergeben wird, so darf konstatiert werden, dass dieses Kompromiss auch bei denjenigen besseren Arbeiten, die wie die Warth'sche, das Bedürfniss leichtester Kommunikation in den Vordergrund gestellt hatten, ein glückliches war. An Besonderheiten des Straßburger Klimas, welches die Anordnung geschlossener Höfe verbieten sollte, falls diese nur eine entsprechende Größe besitzen, ist schwer zu glauben.

Aber auch die Lage der Baustelle und die Beziehung des Gebäudes zu seinen Umgebungen erfordert sicherlich Berücksichtigung, und aus dieser heraus erscheint uns die Forderung der Straßburger Professoren nichts weniger als merkwürdig. Wer den Situationsplan auf S. 218 u. 19 u. Bl. ins Auge fasst, wird sich schwerlich der Ansicht entziehen können, dass die Lage des Hauses am Schluss einer umfangreichen, zu ihm in engster Beziehung stehenden Gebäude-Gruppe eine Oeffnung desselben nach dem Universitäts-Garten als die natürlichste Lösung erscheinen lässt, zumal wenn er noch weiß, dass nach dieser Richtung hin eine reizvolle Aussicht nach den Bergen des Schwarzwaldes sich darbietet. Das Bestreben, dieses Moment der Situation auszunutzen, verbunden mit dem Streben nach dem bei Vermeidung innerer Höfe zu erzielenden höchsten Maasse von Licht und Luft, erscheint uns so lange kein Fehler, sondern ein hoher Vorzug, als das Bedürfniss der Kommunikation im Innern des Gebäudes, welches die eigenartige Benutzung desselben bedingt, noch gewahrt ist, und in dieser Beziehung dürfte die Anschauung der Professoren immerhin auch als eine sachverständige gelten. Dagegen kann eine über das thatsächliche Bedürfniss einer Universität hinaus gehende Konzentrirung des Verkehrs im Innern des Gebäudes nicht dafür entschädigen, wenn jene eigenartige Lage desselben so gut wie gar nicht berücksichtigt ist, wenn es den zu ihm gehörigen Nachbargebäuden den Rücken kehrt, ja sogar einer würdigen Verbindung mit dem Universitäts-Garten überhaupt entbehrt — wie dies z. B. in dem hoch gerühmten Projekt von Mylius & Bluntschli der Fall ist.

Aus ähnlichen Erwägungen, die in der mit genauester Kenntniss der Baustelle und des Bedürfnisses entworfenen Eggert'schen Arbeit wohl zu ihrem schönsten und vollkommensten Ausdruck gelangt sind, dürften die meisten derjenigen Entwürfe hervor gegangen sein, bei denen innere Höfe ganz vermieden worden sind. Wir haben deren 16 gezählt — darunter 11 mit der Grundform eines nach dem Universitäts-Garten geöffneten, meist noch mit einem vorspringenden Mittelbau versehenen und zum Theil im Erdgeschoss durch Hallen geschlossenen Hufeisens bezw.  die übrigen in der Form eines  und ähnlichen Bildungen.

2 Entwürfe (die preisgekrönten Arbeiten von Mylius & Bluntschli und von Sommer) haben sich mit 1 Hof in dem Hauptkörper des reich gegliederten Baues begnügt; 4 Entwürfe zeigen ein großes Oblong mit einem einzigen Innenraum. Die große Mehrzahl der Entwürfe (50) hat die Anordnung eines Oblongs mit 2 größeren, inneren Höfen gewählt, nicht ohne den breiten Mittelflügel im Inneren zum Theil noch mit

kleineren Lichthöfen zu durchbrechen; 14 Entw. zeigen 3, zum Theil neben einander liegende, zum Theil gegen einander versetzte Höfe. Vereinzelt finden sich dann noch 4, 5, 6, 7, 8 und 9 Höfe angeordnet, natürlich in keinen Entwürfen, die besonderer Beachtung werth erscheinen. —

In Bezug auf die Anzahl der anzulegenden Geschosse haben 48 Konkurrenten für eine 3-geschossige, 51 für eine 2-geschossige Anlage (jedoch meist unter Erhöhung einzelner Bautheile) sich entschieden; 2 Anlagen müssen als 4-geschossig bezeichnet werden. Im Prinzip verdient ohne Frage die 2-geschossige Anlage nicht nur für die Benutzung des Gebäudes, sondern auch für die architektonische Gestaltung der Façaden den Vorzug und es hat zunächst gewiss keiner der Konkurrenten den Versuch unterlassen, die verlangten Räume in einer solchen unter zu bringen. Dass er so vielen unter ihnen, und gerade den hervor ragendsten Kräften, nicht gelungen ist, hängt mit den verschiedenen Anschauungen zusammen, die man hinsichtlich der Raumgröfse und des für den Bau erforderlichen architektonischen Maafstabes gehegt hat.

Das Uebergewicht, welches der preisgekrönte Entwurf über seine 100*) Mitkonkurrenten erlangt hat, verdankt derselbe in erster Linie dem Umstande, dass er in beiden Beziehungen auf Maafse sich beschränkt hat, die wohl höchstens als Minimal-Dimensionen anzusehen sind und die von einem zufälliger Weise anders zusammen gesetzten Preisgericht sogar leicht für unzulässig erklärt werden konnten. Eine Aula von 331^{qm}, in der bis zu 780 Personen Platz finden sollen, ein Hörsaal von 162^{qm} für 220 Zuhörer, eine Axenweite von 3,33^m für einen Monumentalbau dieses Ranges wird sehr vielen Architekten als ungenügend erscheinen und es sind in der That die meisten Konkurrenten weit über diese Annahmen hinaus gegangen.

Die Möglichkeit, bei verhältnissmäfsig kleiner Baufläche mit einer 2-geschossigen Anlage auszukommen, ist jedoch nicht der einzige Vortheil, der aus einer solchen Einschränkung der absoluten Maafse zu erzielen war. Es ergab sich für die Konkurrenten, welche dieselbe gewagt hatten, zugleich die Möglichkeit, in der Anordnung der Vestibüle und Vorräume, der Treppen- und Korridor-Verbindungen eine viel gröfsere Opulenz zu entfalten, als dies bei einem bedeutenderen architektonischen Maafstabe und zumal bei einem 3-geschossigen Gebäude unter Einhaltung der disponiblen Kostensumme geschehen konnte. Wir brauchen wohl kaum zu betonen, wie werthvoll für die Benutzung eines Kollegien-Gebäudes und wie wichtig für seine charakteristische Erscheinung eine solche Opulenz ist und welchen Vorzug die bezügl. Entwürfe sich damit gesichert haben. Einzelne Beispiele besonders gelungener Anordnungen werden wir später zu erwähnen Veranlassung nehmen. —

Es erübrigen noch einige Bemerkungen über die Vertheilung der Haupträume bzw. Raum-Gruppen innerhalb des Gebäudes.

Der für den Organismus des Inneren wichtigste, von den meisten Konkurrenten auch mit Recht für das Haupt-Motiv des Aeufseren verworthe Raum des Hauses, die Aula, hat, mit einer einzigen Ausnahme, ihre Stelle im 1. Stockwerk erhalten, so dass dieselbe entweder durch die beiden oberen Geschosse reicht oder über die niedrigeren Seitenräume sich erhebt. Bei 70 Entwürfen ist sie in der Axe der Stadtfront, bei 17 Entw. in der Axe der Gartenfront, bei 11 Entw. im Kreuzungspunkte der Hauptaxen, also in dem inneren Mittelbau zwischen den beiden Höfen, angeordnet; 3 E. haben sie an eine Seitenfront verlegt.

Viele Noth hat den Konkurrenten die verlangte Anordnung eines zugleich als Gesangsraum zu benutzenden Vorsaals für die Aula gemacht. Am leichtesten ergab sich dieselbe dort, wo die Aula im Innern oder an der Hinterfront lag, zumal bei denjenigen unter letzteren Entwürfen, die das Gebäude nach dem Universitäts-Garten geöffnet zeigten; die Aula brauchte nur entsprechend nach aufsen vorgeschoben zu werden, um vor derselben noch einen genügenden, abgeschlossenen Vorraum zu gewinnen. Besonders befriedigend ist diese Lösung in dem Entwurf von Hossfeld und Hinkeldeyn (übrigens nach dem Motiv der für preussische Schullehrer-Seminare typischen Aula-Bauten) gelöst. — Den Konkurrenten, die ihre Aula nach vorn verlegt und die Gebäudeflucht der Grenze des Bauplatzes schon sehr genähert hatten, blieb eine solche Aushilfe versagt. Sie waren genöthigt, entweder einen Theil des Vorplatzes der Kommunikation zu ent-

ziehen und zu einem mit Oberlicht beleuchteten Vorsaal auszubilden, oder auf den letzteren ganz zu verzichten und die Aula in der Flucht der übrigen Räume längs des Korridors einzureihen; dem Programm ist in solchem Falle meist dadurch wenigstens formell genügt worden, dass einer der Nachbar-Räume mit dem Ehrentitel „Vorsaal“ geschmückt worden ist. Für die erste Anordnung liefert der Warth'sche, für die zweite der Mylius und Bluntschli'sche Entwurf ein charakteristisches Beispiel. —

Neben der Aula, unter der zumeist das Haupt-Vestibül sich befand, waren es der grofse Lese-Saal, die beiden gröfseren Säle für öffentliche Vorlesungen, der Sitzungs-Saal des Senats und endlich die Räume für das Gyps-Museum des kunst-archäologischen Instituts, die gröfsere Dimensionen erforderten und daher mit Vorliebe an bedeutsame Stellen des Gebäudes verlegt waren, wo sie für ein architektonisches Motiv ausgenutzt werden konnten. Interessante Lösungen lagen namentlich für das Gyps-Museum vor; doch mussten die Versuche, dasselbe im Erdgeschoss (unter theilweiser Benutzung der überdachten Lichthöfe) unterzubringen, vor der natürlicheren Anordnung zurück stehen, wonach diese Räume in dem eine beliebige Höhen-Entwicklung und die zwanglose Anwendung von Oberlicht gestattenden Obergeschoss ihren Platz erhalten. —

Für die Anlagen der Hörsäle und Seminar-Räume, welche den Haupt-Inhalt des Hauses ausmachen, war nicht nur die von Hrn. Brth. Hase erwähnte Forderung, dass die Seminar-Räume thunlichst von einem einzigen Eingange aus zugänglich sein sollten, sondern namentlich auch die Forderung einer gewissen Beziehung zwischen den Seminar-Räumen und Hörsälen eines Fachs erschwerend. Manche der Konkurrenten haben auf die letzte Bestimmung das Hauptgewicht gelegt und daher Seminare und Hörsäle bunt durch einander gemischt, während sich als die glücklichste, in vielen Entwürfen nach mannichfacher Variation durchgeführte Lösung unzweifelhaft diejenige ergeben hat, wonach beide Raum-Gruppen — die Hörsäle auf einer Seite und hauptsächlich im Erdgeschoss, die Seminar-Räume in allen Geschossen der anderen Seite — zusammen gelegt sind. Für die Geschäfts-Räume darf die Lage im Erdgeschoss wohl den entschiedensten Vorzug beanspruchen. —

Wie die Grundriss-Lösungen, so boten auch die Façaden-Gestaltungen, die in den Konkurrenz-Entwürfen vorlagen, im allgemeinen ein erfreuliches, in gewissem Sinne sogar ein überraschendes Bild. Während man gewöhnt ist, dass bei Konkurrenzen vorwiegend auf malerischen Effekt gearbeitet wird, war hier fast durchweg eine maafsvolle Strenge der Architektur beobachtet, die wohl nicht ausschliesslich auf Rechnung der knappen Baukosten gesetzt werden darf, sondern auf einen Fortschritt im und durch das Konkurrenzwesen hinweist. Natürlich fehlte es an einigen abenteuerlich wilden Dekorations-Stücken eben so wenig, wie an Leistungen absoluter Unfähigkeit, aber die grofse Mehrzahl der Arbeiten erwies sich doch als tüchtig und für die Möglichkeit einer Ausführung berechnet. Gewaltsame dekorative Mittel, Thürme und selbst Kuppeln, traten nur vereinzelt auf gegenüber einfachen, auf eine Gliederung durch Pavillons und Risalite beschränkten Bauformen. Ein solches Ergebniss der Konkurrenz ist wohl die würdigste Antwort der deutschen Architektenschaft auf die ungeheuerlichen Aeusserungen der Kunstgelehrten des Reichstages, denen der ziemlich bewegt gehaltene, mit einer Kuppel geschmückte erste Eggert'sche Entwurf wie eine „Zigarrenkiste“ und als Muster „australischen Baustils“ vorgekommen war.

Es wird diesen Schwärmern für mittelalterliche Baukunst, denen das Auge für die Schönheiten anderer Stile verschlossen ist, eine schmerzliche Enttäuschung gewesen sein, dass überhaupt nur 4 Entwürfe mittelalterlichen Stils in der Konkurrenz vertreten waren. Etwa eben so viele hatten das Modekleid der deutschen Renaissance erwählt, alle übrigen — von den stillosen Leistungen abgesehen — zeigten eine ernste Renaissance-Architektur, theils hellenischen, theils italienischen, theils französischen Charakters, in deren Detail-Gestaltung selbstverständlich die Eigenart der verschiedenen Architekturschulen Deutschlands sich geltend machte. —

Grofser Fleifs war von vielen Konkurrenten auch auf Ausbildung der Innen-Architektur verwendet worden, für die neben und sogar noch vor der Aula die Hallen und Treppenhäuser des Gebäudes in Betracht kommen; wir werden Gelegenheit haben, mehrerer ausgezeichneten Leistungen noch besonders zu erwähnen. In anderen, sonst hervor ragenden Entwürfen war diese Seite der Aufgabe dagegen zunächst sichtlich in konventioneller Weise abgefunden worden. —

(Fortsetzung folgt.)

*) Den nachträglich eingetroffenen, am 2. Tage der öffentlichen Ausstellung wieder entfernten Entwurf No. 102 glauben wir unbeachtet lassen zu können.

Zur Reform der preussischen Gewerbeschulen.

Unsere Annahme, dass die zuerst vom Berliner Architekten-Verein aufgenommene Opposition gegen die Zulassung von Abiturienten lateinloser Realschulen zu den technischen Studien und Staatsprüfungen bei dem (in No. 94 u. Bl.) besprochenen Zirkular-Erlass des Hrn. Handelsministers noch nicht sich beruhigen werde, hat eine schnelle Bestätigung gefunden. Wir lesen in der letzten No. der „Wochenschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ eine Aufforderung, welche Theilnehmer für eine an das Abgeordneten-Haus zu richtende bezgl. Petition zu werben sucht, und es scheint nicht ausgeschlossen, dass in weiteren Kreisen ähnliche Bestrebungen sich zeigen werden. Voraussichtlich werden die meisten technischen Vereine Preussens die Frage noch zur Besprechung ziehen, wie es z. B. der Arch.- u. Ing.-V. zu Hannover und der Berliner Bezirks-V. deutscher Ingenieure — jener mit einem den Beschlüssen des Berliner Architekten-Vereins entsprechenden, dieser mit einem entgegen gesetzten Ausgange — bereits gethan haben.

Das in dem durch den Buchhandel veröffentlichten Vortrage des Hrn. Brth. Hobrecht, in den Berichten u. Bl. über die Vereinssitzungen vom 7. u. 14. Oktober und in der an die übrigen deutschen Fachvereine im Abdruck versandten Petition des A.-V. vorliegende Material dürfte hierbei, wie schon in den erwähnten Fällen, eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Da in demselben jedoch der Standpunkt der Minorität des Berliner Architekten-Vereins eine nicht völlig gleichwerthige Vertretung gefunden hat, so veröffentlichen wir an dieser Stelle auf mehrfach ausgesprochenen Wunsch nachträglich auch noch den Wortlaut der von dieser Minorität an den Hrn. Handelsminister gerichteten Eingabe.

„Eurer Exzellenz ist in diesen Tagen eine Petition des hiesigen Architekten-Vereins zugegangen, welche gegen die Errichtung der neuen, zur Vorbereitung für die polytechnischen Studien bestimmten 9klassigen Realschulen ohne Latein („Gewerbeschulen-I. Ordnung“) sich kehrt, indem sie Eure Exzellenz bittet, diesen Anstalten die für sie in Aussicht genommenen Berechtigungen zu versagen.“

Die unterzeichneten Mitglieder des Architekten-Vereins, welche mit dem Beschlusse auf Absendung einer solchen Petition nicht einverstanden waren, haben es sich mit Rücksicht auf die hohe prinzipielle Bedeutung der Angelegenheit ausdrücklich vorbehalten, ihre abweichende Ansicht gleichfalls zur Kenntniss Eurer Exzellenz zu bringen, und bitten um die Erlaubniss, dieselbe im folgenden ehrerbietigst vortragen zu dürfen.

Die Gründe, mit welchen der im Architektenverein zur Annahme gelangte Antrag unterstützt wurde, laufen in ihrem Kern auf die Ansicht hinaus, dass die auf einem Gymnasium erzielte allgemeine Vorbildung auch für die technischen Studien den entschiedensten Vorzug behaupte, dass neben ihr die auf einer Realschule I. Ordnung (mit Latein) erzielte Vorbildung allenfalls geduldet werden könne, dass dagegen die Zulassung von Abiturienten einer lateinlosen Realschule zum Polytechnikum und zu den technischen Staatsprüfungen eine Herabdrückung der an den Stand der Techniker gestellten Bildungsansprüche sei, welche die mühsam errungene Stellung derselben im staatlichen und sozialen Leben auf's schwerste gefährden müsse.

Wir halten es für unthunlich, an dieser Stelle auf Untersuchungen über den pädagogischen Werth verschiedener Unterrichtsmethoden oder gar eines einzelnen Unterrichts-Gegenstandes, wie der lateinischen Sprache, näher einzugehen. Gewiss ist nicht zu verkennen, dass eine zu weit gehende Zersplitterung der höheren Schulanstalten ihre Nachteile hat, und mit Dank wäre es zu begrüßen, wenn es einer späteren Unterrichts-Gesetzgebung gelingen sollte, bis zu gewissem Grade einen organischen Zusammenhang zwischen denselben aufrecht zu erhalten. Aber ein Jeder, der gegen die vielgestaltigen Ansprüche unserer Zeit und gegen die aus der Erfahrung anderer Kulturvölker zu gewinnende Einsicht nicht die Augen verschließt, wird mit uns der Ueberzeugung sein müssen, dass das Bildungs-Bedürfniss der Gegenwart unmöglich mehr in eine einzige Schablone sich pressen lässt — dass auf verschiedenen Wegen und mit verschiedenen Mitteln jene Reife und Klarheit der Urtheilskraft und jener Fonds ethischer und ästhetischer Elemente gewonnen werden können, die mit Recht als die notwendige Grundlage einer höheren Bildung gelten und das oberste Ziel jedes höheren Schulunterrichts ausmachen.

Immerhin ist jedoch dieses Ziel nur das oberste, nicht das alleinige, welches die Schule zu verfolgen hat. Wenn eigentliches Fachstudium auch von ihr ausgeschlossen und den Schülern eine gewisse Freiheit in der Wahl des Berufs gewahrt bleiben soll, so müssen die letzteren doch auf alle Fälle mit jener Summe allgemeiner Vorkenntnisse und Fertigkeiten ausgerüstet werden, deren sie zum Eintritt in ein Berufs-Studium ebenso nothwendig bedürfen, wie der in eine höhere Schule Eintretende der Fertigkeit im Lesen, Schreiben und Rechnen.

Für diejenigen Berufsarten, welche vorzugsweise mit dem Wort und der Schrift zu wirken haben, wird die durch das Gymnasium gegebene Vorbildung, die wir in keiner Weise unterschätzen, nach wie vor ihren unbestrittenen Vorrang behaupten. Für den Eintritt in die technischen Fächer können wir nach unserer innigsten Ueberzeugung dieselbe als keine genügende, geschweige denn als die beste Art der Vorbildung anerkennen.

Was die Schüler eines Gymnasiums häufig an formal-logischer Schulung voraus haben, das entbehren sie zumeist an der Fähig-

keit praktischer Anschauung. Ihre Kenntnisse in der Mathematik und den Naturwissenschaften können bei der Fülle anderweitiger Ansprüche nicht so weit entwickelt und gefestigt werden, als es zum Antritt hochschulmäßiger Studien erwünscht ist. Die Sprachen derjenigen lebenden Nationen, deren Fachliteratur und deren ausgeführte Werke für den Techniker eine der werthvollsten, in mancher Hinsicht sogar unentbehrlichen Studienquellen bilden, bleiben ihnen fremd oder nur nothdürftig bekannt; es sei denn, dass sie dieselben nebenher auf außerordentlichem Wege sich zu eigen machen, was ja den Schülern anderer Anstalten auch bezüglich der klassischen Sprachen unbenommen bleibt. Vor allem aber sind die Gymnasien — und dieser Mangel ist bei unseren bisherigen Realschulen fast nicht minder fühlbar — außer Stande, ihren Schülern diejenige auf Sicherheit des Auges und der Hand beruhende Fertigkeit im Zeichnen beizubringen, mit welcher der Techniker, für den das Zeichnen im Range der Sprache stehen sollte, nothwendiger Weise schon in seine Berufsstudien eintreten muss.

Alle Einrichtungen, welche bisher für unsere technischen Fachschulen getroffen worden sind und noch bestehen, kränken hauptsächlich an diesem Grundübel. Die Erfahrung hat es bestätigt, dass speziell in dem künstlerischen Gebiete unseres Berufes, der Architektur, meist nur diejenigen zu einer über den Dilettantismus sich erhebenden Leistungsfähigkeit gelangt sind, welche in Folge zufälliger persönlicher Verhältnisse bereits vor Antritt ihres Fachstudiums im Besitz genügender Zeichenfertigkeit sich befanden. Aehnliche, wenn auch vielleicht nicht so allgemeine Erfahrungen liegen im Ingenieurwesen bezüglich der mathematischen Kenntnisse vor.

Wenn die deutschen Techniker im staatlichen und sozialen Leben noch nicht die Stellung behaupten, welche unsere Fachgenossen in Frankreich und England sich errungen haben, so ist dies nach unserer Ansicht nicht ihrer zu geringen allgemeinen Bildung, die zu allen Zeiten derjenigen der französischen und englischen Techniker zum mindesten gleich kam, zuzuschreiben, sondern in erster Linie dem Umstande, dass ihr künstlerisches und technisches Können — nicht in Bezug auf die ersten, überall nur eine Ausnahme bildenden Kräfte, wohl aber im Durchschnitt — bisher noch nicht so hoch gestanden hat, als es bei jenen der Fall war.

So sehr auch wir der Ansicht sind, dass von einem Herabdrücken der für die Techniker höheren Ranges zu fordernden allgemeinen Bildung in keinem Fall die Rede sein darf, so freudig begrüßen wir ein Mittel, welches bei Festhaltung jenes Bildungsniveaus die Aussicht gewährt, die Leistungsfähigkeit unseres Fachs auf seinem eigentlichen Gebiete um ein namhaftes zu steigern.

Als ein solches Mittel ist uns der gesunde und glückliche Gedanke erschienen, welcher dem Plane der neu zu gründenden 9klassigen Realschulen ohne Latein zu Grunde liegt. Wir glauben, dass ein 9jähriger systematischer Unterricht in den für jene Schulen in Aussicht genommenen, allgemein bildenden Fächern für die Erziehung im logischen Denken und für die ethische Vorbildung der Schüler zu einem Ergebnisse führen kann, das an absolutem Werthe der durch den Unterricht in den alten Sprachen erzielten Bildung in nichts nach zu stehen braucht, während wir von der Einführung des Zeichnens als eines Haupt-Unterrichtsgegenstandes nicht nur den Gewinn der für den Techniker unentbehrlichen Zeichenfertigkeit, sondern auch eine ästhetische Vorbildung der Schüler erwarten, die von den Schulen älterer Art in dieser Weise niemals erzielt werden kann.

Wir würden es demnach tief bedauern, wenn der Plan zur Errichtung jener Anstalten — wirklicher Realschulen, denen jedenfalls neben den jetzigen Kompromiss-Anstalten dieses Namens ein Lebensrecht gebührt — scheitern sollte.

Indem wir Eure Exzellenz bitten, auch den vorentwickelten Gesichtspunkten eine hochgeneigte Würdigung nicht zu versagen, halten wir es allerdings für unsere Pflicht, zu betonen, dass dieselben ihre Vertretung überwiegend unter den nicht dem Baubeamtenthum angehörigen Mitgliedern des Architektenvereins finden.

Obgleich wir meinen, dass auch im Staats-Bauwesen die Rücksicht auf das technische und künstlerische Leistungsvermögen des Beamten jeder anderen voran stehen sollte, wollen wir die bezüglichen Verhältnisse unter diesen Umständen doch nicht weiter erörtern, weil unser Urtheil leicht als einseitig angesehen werden könnte.

Was uns bestimmt hat, Gehör bei Eurer Exzellenz zu erbitten, ist der lebhafteste Wunsch, dass der mit dem Bedürfniss täglich wachsenden Zahl von Künstlern und Technikern, die mit dem Beamtenthum in keiner Verbindung steht, die Aussicht auf einen Weg der Ausbildung nicht wieder verschlossen werde, der ihrem eigenartigen Bedürfniss angepasst ist und dem ein glücklicher Erfolg in Zukunft schwerlich fehlen würde.

Berlin, den 20. Oktober 1878.

Benda. W. Böckmann. F. W. Büsing. E. Dietrich. Ebe. Ende. Fischer-Dick. K. E. O. Fritsch. M. Gropius. v. Grolzheim. Heidecke. Henricke. Heyden. Hitzig. M. v. Holst. E. Jacobsthal. G. Knoblauch. Fr. Koch. F. O. Kuhn. Kyllmann. H. Licht. Luthmer. M. H. Müller. Otzen. Raschdorff. Schmieden. Schwatlo. Schwechten. J. W. Schwedler. Sillich. J. Vollmer. Weingarten. v. Weltzien. J. Wex. B. Wieck.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 12. November 1878. Vorsitzender Hr. Streckert, Schriftführer Hr. G. Meyer.

Hr. Schüler bespricht die Eisenbahn-Bilanzen in ihrem Verhältniss zum Handelsgesetz-Buch. Indem der Vortragende zunächst diejenigen Angriffe, welche die Eisenbahn-Bilanzen bisher erfahren haben, erörtert, weist er unter Anführung der bezüglichen Gesetzes-Vorschriften nach, dass das Verlangen, die Bahnanlagen zu demjenigen Werthe einzusetzen, der ihnen zur Zeit der Bilanz-Aufstellung beizuhöhe, also alljährlich eine Abschätzung eintreten zu lassen, unbegründet sei und dass die Bahnverwaltungen völlig korrekt handelten, wenn sie die Anlagekosten als unverändertes Aktivum alljährlich in die Bilanz einsetzten. Nur wenn ein Theil der Bahnanlagen veräußert und völlig aufgegeben werde, könne eine Veränderung der Aktivposten eintreten und ein Gewinn oder Verlust zur Erscheinung kommen.

Ebenso verhalte es sich mit der verlangten Einsetzung der Aktien von anderen Bahnen zum Kurswerthe des Abschlusstages der Bilanz. Bei Erwerb dieses Besitzes sei der Dividenden-Genuss nebensächlich und bestände der Haupt-Vorteil in der selbstständigen Verwaltung der Bahn oder in sonstigen besonderen Rechten; dieser Vortheil sei gewissermaßen eine Superdividende und noch schwerer zu schätzen, als eine Bahnanlage. Unter Anführung von bezüglichen Beispielen kommt der Vortragende auch hier zu dem Schlusse, dass diese Aktien-Betheiligung nicht mit dem jeweiligen Kurse, sondern mit dem Erwerbspreise in der Bilanz zu erscheinen habe. Er bemängelt hierbei die Bilanzen einiger Bahnverwaltungen, bei deren Aufstellung nach seiner Meinung inkonsequent verfahren sei, u. z. die der Magdeburg-Halberstädter und Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft. Gegen die Bilanz der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft wird der Einwand erhoben, dass in derselben diejenigen 89 000 000 M. dem Bau-Konto der Bahn belastet seien, welche s. Z. dem Staate für die Verzichtleistung auf das Amortisationsrecht der Stamm-Aktien gezahlt worden sind. Es sei s. E. der Werth der Bahn durch dieses mit dem Bau-Konto in gar keinem Zusammenhange stehende Finanzgeschäft nicht erhöht und deswegen die Vertheilung von Dividenden, bevor diese Summe wieder eingebracht sei, unzulässig.

Das von einigen Seiten vorgebrachte Verlangen, eine Prioritäts-Anleihe aufzunehmen, welche zum Theil zur Deckung von Betriebs-Defizits bestimmt ist, und dieses Defizit aus der Bilanz auszuscheiden, wird als unzulässig bezeichnet, da durch die Aufnahme einer festen Schuld die vorhandene Unterbilanz nicht beseitigt werde, sondern nach den bestimmten Gesetzesbestimmungen nur durch erzielten Gewinn ausgeglichen werden könne.

Demnächst monirt der Vortragende das fast allgemein geübte Verfahren, sämtliche früher einmal gemachten, längst bezahlten Schulden in der Bilanz aufzuführen, und er verlangt, da die Beträge der amortisirten Aktien und Obligationen thatsächlich ein nicht vertheilter Gewinn seien, sie unter dieser Bezeichnung in der Bilanz aufzuführen, um so einen erkennbaren Eigenthümer der Post zu haben, wogegen jetzt das Konto gewissermaßen herrenlos sei. Als Beispiel, wie wesentlich diese Frage sei, wird die Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft angeführt, bei welcher eine Aktien-Emission von 9 000 000 M. vollständig amortisirt sei, ohne dass bisher fest gestellt worden, wem der Betrag gehöre, ob denjenigen, welche zur Zeit des Eintritts der vollen Amortisation Aktionäre waren, oder welchen anderen? Eine Erörterung dieser Frage sei im Interesse der Aktionäre dringend zu wünschen. Es werde durch das bisherige Verfahren aber auch ein ganz falsches Bild der Rentabilität geliefert; so betrage z. B. die alljährlich wachsende Amortisations-Quote bei Magdeburg-Halberstadt ca. 2 %, bei Bergisch-Märkisch ca. $\frac{1}{10}$ % des Aktien-Kapitals; bei Berl.-Potsd.-Magdeburg seien bereits 11 %, bei der Thüringischen Bahn 19 % des Aktien-Kapitals von den Prioritäts-Obligationen amortisirt. — In gleicher Weise werde ein falsches Bild der Rentabilität geliefert in Folge des mehrfach beliebten Verfahrens, Ueberschüsse, welche vertheilt werden mussten, zu sogenannten Erweiterungen und Verbesserungen des Unternehmens zu verwenden. Bei Berlin-Hamburg betragen diese Aufwendungen bereits $166\frac{2}{3}$ % des Stamm-Aktien-Kapitals. Durch die Vertheilung einer Dividende von $11\frac{1}{2}$ % auf 15 000 000 M. Stamm-Aktien scheine der Betrag ein guter zu sein, hätten aber die amortisirten Stamm-Aktien und die aus den Betriebs-Ueberschüssen verwendeten 25 000 000 M. nur zu $4\frac{1}{2}$ % verzinst werden müssen — wie dies bei anderen Bahnen, welche ihre Erweiterungen durch Anleihen gedeckt haben, geschehen ist — so würde sich pro 1877 nur eine Dividende von 1,3 % ergeben haben, was einer Verzinsung der ganzen Aufwendungen von $15 + 9 + 25 = 49$ 000 000 M. mit ca. $3\frac{1}{2}$ % gleich komme. — Unter Hinweis auf den §. 42 des Gesetzes vom 3. November 1838 wird noch hervor gehoben, dass durch ein solches Verfahren die etwa vom Staate zu zahlende Entschädigung, im Falle der zwangsweisen Erwerb einer Bahn, um den 25fachen Betrag des nicht vertheilten Gewinns sich verringere und der zurück behaltene Betrag ganz verloren gehe, wenn das Konto nicht aufhöre, ein herrenloses zu sein.

Als dann verlangt der Vortragende, dass diejenigen Eisenbahn-Gesellschaften, deren Stamm-Prioritäts-Inhaber ein Dividenden-Nachforderungs-Recht haben, diese Beträge in der Bilanz zur Erscheinung bringen, da mit dem Abschlusse der Bilanz die Schuld

entstehe und ein Gewinn in den folgenden Jahren erst vorhanden sei, wenn der Anspruch der Dividenden-Inhaber Befriedigung gefunden habe. — Zum Schlusse wird eines Uebelstandes Erwähnung gethan, der in Folge der generellen Ausdehnung der ursprünglich nur für Kaufleute gegebenen Vorschriften des Handelsgesetz-Buches auf alle Aktien-Gesellschaften durch das Gesetz vom 11. Juni 1870 und durch dieses Gesetz überhaupt hervor gerufen ist. Da darnach bloße Ertragsbilanzen nicht aufgestellt werden sollen, so sei Gewinn: derjenige Betrag, welcher sich als Ueberschuss der gesamten Aktiva über die Passiva ergebe.

Für die Sekundärbahnen würden nun Subventionen *à fonds perdu* vom Staate, den Kommunen und Adjazenten verlangt; das Aktivum besteht also aus den durch Aktienbetheiligung aufgebrauchten Beträgen und diesen Subventionen, wogegen als Passivum nur der Betrag der Aktien erscheine. Beträge die Subvention $\frac{1}{2}$ der Gesamtkosten, so würde sich bei der ersten Bilanz ein Gewinn von 25 % ergeben. Auch in Bezug hierauf wird eine eingehende Erörterung und Erwägung empfohlen. —

In der durch diesen Vortrag hervor gerufenen Diskussion bezeichnete Hr. Hartnack es als durchaus korrekt, dass die Bahnen nicht Vermögensbilanzen, sondern Ertragsbilanzen aufstellen. Die angeregten Fragen würden erst essentiell, wenn eine Liquidation eintrete. — Hr. Kinel erachtet die bezüglich der Verwendung von Ueberschüssen zu Erweiterungen und Verbesserungen bei der Berlin-Hamburger Bahn gemachten Bemerkungen nicht für zutreffend. Die Natur der Bahnunternehmungen bedinge solche Aufwendungen. Die von dem Hrn. Vorredner verfolgte Tendenz, die Aktionäre vom Unternehmen los zu lösen, würde ein noch rascheres Sinken der Rentabilität der Bahnen, als es sich seither vollzogen, nothwendiger Weise zur Folge haben. — Hr. Westphal stimmt dem Vortragenden darin bei, dass das Baukapital in seiner ursprünglichen Anlage intakt bleiben müsse, hält aber die meisten übrigen Auslassungen mit den daraus gezogenen Konsequenzen, auf die näher einzugehen es an Zeit fehle, für unrichtig. Die älteren Gesetze setzen eine Betriebsbilanz voraus und sie seien gültig geblieben trotz des Handelsgesetz-Buches, welches nur das privatrechtliche Verhältniss regelt. — Hr. Grapow hält nach seinen Erfahrungen die Vermögensbilanz für eine todte Form und wünscht eine Aenderung des Gesetzes auf Beseitigung dieser Bilanzen; aber auch mit den jetzigen Gesetzen sei ein unanfechtbarer Modus erfindlich. Was den über die Köln-Mindener Bahn angeführten Fall betreffe, so habe die Gesellschaft damals eine auf dem Unternehmen ruhende Last abgelöst, die Bahn sei dadurch in der That mehr werth geworden. — Nachdem noch Hr. Hartwich die Frage über den Begriff des Reingewinns angeregt, die Hrn. Hartnack, Grapow und Westphal ihre Ansichten darüber ausgesprochen und Hr. Schüler den mehrfachen Einwendungen gegen seine Ausführungen entgegen getreten, wird die Diskussion geschlossen. —

Hr. Tetzlaff bespricht sodann an einem ausgestellten Modell die Weichenanlage ohne Unterbrechung des Hauptgleises nach dem Patent von Blauel. Die für das Befahren der Weichen gegen die Spitze bestehende Betriebs-Unsicherheit, welche aus der dauernden, bezw. zeitweisen Unterbrechung einzelner Schienen der betr. Gleise durch das Herzstück und durch die Ausweichung sich ergibt, hat allgemein zu der Maafsnahme geführt, Bewegungen innerhalb der Weichen nur mit Vorsicht und mit verminderter Fahrgeschwindigkeit zu gestatten, eine Bestimmung, welche für schnell fahrende und solche Züge, die einzelne Stationen ohne Aufenthalt passiren sollen, stellenweise eine sehr unbequeme ist und trotzdem nicht absolut vor Unfällen sichert, wie die immer noch verhältnissmäßig oft vorkommenden Entgleisungen in Folge des sogen. Halbstellens der Weichen beweisen. Es sind daher schon wiederholt Versuche gemacht worden, zunächst im Herzstück den Zusammenhang der Schienen entweder für beide kreuzende Stränge oder doch wenigstens für den des Haupt-(Stamm-) Gleises während des Durchfahrens herzustellen, dann aber auch die Weichenzungen zum festen Anliegen an die eine oder die andere Mutterschiene zu bringen, in welchen Beziehungen beispielsweise auf die beweglichen Flügelschienen von Flachat, Paulus und Wood, die beweglichen Herzstück-Spitzen von Poulet und die Pedalhebel von Clement und Parravicini verwiesen wird. Keine dieser Anordnungen ist indess zu allgemeiner Einführung gelangt, hauptsächlich wohl wegen zu großer Subtilität des Mechanismus, und mit diesen Versuchen wurde es aufgegeben, 2 Schienenstränge ohne Unterbrechung ihres Zusammenhanges im Niveau mit einander kreuzen zu lassen.

Es lag nunmehr der Gedanke nahe, den einen Strang über den andern hinweg zu führen, und somit wenigstens einem Gleis, dem Stammgleis, seinen Zusammenhang zu lassen; derselbe wurde in der That auch schon vor Jahren bei der sogen. Wharton-Weiche zur Ausführung gebracht. Diese Weiche hat indess, soweit bekannt, bis dahin nur in Amerika Anwendung gefunden, während in Deutschland Hr. Direktor Blauel der Freiburg-Schweidnitzer Eisenbahn ein Patent für eine ähnliche Konstruktion erworben hat, welche gleichfalls volle Betriebssicherheit gewährt. Die eigentliche Weiche besteht aus einer inneren und einer äußeren Zunge, welche die unmittelbare Fortsetzung des Nebengleises bilden und für dessen Verbindung mit dem Hauptgleis sich an die ununterbrochenen Schienen des letzteren anlegen. Werden sie davon

15.11.78
= 1,7 M. d.
25.11.78
15.11.78
49.11.78
= 1,7 M. d.

abgerückt, wird die Weiche also für das Hauptgleis gestellt, so kann letzteres befahren werden, als ob die Weiche gar nicht vorhanden wäre. Dabei ist eine sogen. Halbstellung der Zungen ganz ausgeschlossen. Zur Ueberführung der Fahrzeuge in das Nebengleis über die betreffende Mutterschiene hinweg sind beide Zungen von ihrer Spitze an mit einer Steigung von 1:40 konstruiert bis zu einer Höhe von 40 mm über dem Stammgleis. Diese Höhe wird dann bis zum Herzstück beibehalten. Die innere Zunge ist aus rechteckigem Blockstahl ausgehobelt, damit sie einerseits schon an der Spitze stark genug ist, um das von ihr angehobene Rad zu tragen, und damit andererseits eine kurze Zwangsschiene mit ihr aus einem Stück hergestellt werden kann, welche an der Spitze nöthig ist, um für aus dem Nebengleis kommende Fahrzeuge die dem Spurkranz des gegenüber liegenden Rades bei dem Passiren über die Hauptgleis-Schiene fehlende Führung zu ersetzen. Sie ruht auf Gleitklötzen und wird in gewöhnlicher Weise an ihre Mutterschiene an- bzw. von derselben abgerückt. Die Zungenwurzel ist durch einen überfahrenden Schuh und einen Drehzapfen gehalten. Das Abrücken der äußeren Zunge, welche aus gewöhnlichem einseitigen Zungenstahl gefertigt ist, erfolgt, abweichend von der sonst üblichen Weise, durch Umkanten nach außen: es sind an dieselbe eine Anzahl Scharniere angeietet, mittels deren sie um eine horizontale Axe beweglich ist und an die Mutterschiene heran oder von ihr abgekippt werden kann. Wenn die Weiche für das Nebengleis gestellt ist, liegt die Zunge auf Unterlagen und ihr Ausweichen beim Befahren ist durch die schräge Stützung nach den Scharnieren gehindert. Am Herzstück kommt das Nebengleis mit 40 mm Ueberhöhung über dem Stammgleis an und ist in demselben so weit unterbrochen, dass Räder, welche auf dem Hauptgleis laufen, nirgend anstoßen können. Die von der Weiche her anschließende Schiene des Nebengleises läuft in eine Flügelschiene aus, welche die Räder über die Lücke fort trägt und den Spurkranz auf die Hauptgleis-Schiene und ein an dieselbe angeschraubtes gleich hohes Gusstück (aus Stahl und Hartguss) auflaufen lässt, welches wieder mit einer Herzstück-Spitze das Rad aufnimmt und auf die anstoßende Gleisschiene weiter leitet. Auf der Lücke haben die Räder keine Führung durch den Spurkranz; es ist deshalb an der dem Herzstück gegenüber liegenden Schiene des Nebengleises eine gut befestigte Zwangsschiene nöthig. Die Flügelschiene, die Herzstück-Spitze und die Fläche des Gusstücks, auf welche die Spurkränze auflaufen, sind so gegen einander geneigt, dass auch bei abweichenden Höhen der Spurkränze Stöße vermieden werden. — Die selbstthätige Umstellvorrichtung verhindert, dass ein aus dem Nebengleis kommendes Fahrzeug entgleist: Auf der inneren Seite der Nebengleis-Schiene ist eine bewegliche Zunge aus Eisen angebracht, welche mittels Hebel- und Zugstangen-Transmission mit der Weichenbock-Zugstange verbunden ist. Sie liegt gegen die Gleisschiene an, wenn die Weiche für das Hauptgleis gestellt ist, wird aber durch den Spurkranz desjenigen Fahrzeuges aufgeschnitten, welches vom Nebengleis her nach der Weiche hin läuft, und stellt durch diese Bewegung die Weiche richtig.

Um schließlich den Zugverkehr auf dem Hauptgleis vollständig auch dagegen zu sichern, dass etwa gleichzeitig mit demselben die Weiche auch für Rangirbewegungen benutzt werden kann, ist die letztere in einfacher Weise mit einem Signalmast derart gekuppelt, dass derselbe für den Zugverkehr die gewöhnlichen Fahrsignale bei Freisein der Weiche, aber für Rangirverkehr etc. das Haltesignal (oder noch besser vielleicht gar kein Signal) zeigt. Während im letzteren Falle das Spiel der Weichenzungen völlig frei gegeben ist, verhindert das Stellen der Fahrsignale das Schließen der Weiche für das Nebengleis und ist andererseits bei letzterer Stellung das Fahrsignal zu geben nicht möglich. Zu diesem Zweck greifen die Handhebel der Signalfügel mit einem Stift in den Längsschlitz einer vertikalen Schubstange, deren unteres Ende mittels eines kurzen Hebelarmes mit einer horizontalen, winkelrecht zum Gleis liegenden Welle verbunden ist. Die Bewegung der Handhebel nimmt die Schubstangen mit und diese wiederum drehen die Welle beim Ziehen des Fahrsignals, bzw. umgekehrt, um 90°. Die Welle reicht unter der äußeren Zunge hinweg bis an die Mutterschiene und trägt hier einen Daumen, welcher bei geschlossener Weiche horizontal unter der Zunge liegt und somit jede Bewegung der Welle, bzw. des Handhebels und der Signalfügel verhindert, bei geöffneter Weiche aber und gezogenem Fahrsignal sich zwischen Zunge und Mutterschiene klemmt und so ein Umstellen der Weiche ohne Umstellung des Signals zur Unmöglichkeit macht.

Die vorstehend beschriebene Weichenkonstruktion hat sich im Betriebe (auf der Freiburg-Schweidnitzer Eisenbahn) bewährt. Sie bietet für die Fahrt ins Nebengleis volle Sicherheit, während sie die Betriebssicherheit des Hauptgleises nicht im geringsten beeinträchtigt. Ihre Anwendung empfiehlt sich deshalb namentlich für Gleisanschlüsse außerhalb der Bahnhöfe und für alle Weichen, welche von Personen- oder Schnellzügen ohne Aufenthalt durchfahren werden sollen.

Hr. Weishaupt kann auf die neuerdings mit dem besten Erfolg eingeführten Sicherungs-Maßregeln für die Bewegung der Züge durch Weichen (Interlocking System) und gegenüber den vollkommensten der jetzt üblichen Weichen-Konstruktionen, die zur Zeit ohne Nachtheil mit voller Zuggeschwindigkeit durchfahren würden, keine Vortheile in dieser neuen, allerdings sehr sinnreichen Erfindung entdecken. Die Konstruktion sei zu kompliziert

und die zum Umkanten eingerichtete äußere Zunge ein betriebsgefährlicher Theil, der seiner Ansicht nach jedenfalls beseitigt werden müsse. — Hr. Kessler glaubt, dass die Blauel'sche Weiche in solchen Fällen, wo gegen die Spitze gefahren und das Nebengleis nur selten benutzt werden soll, doch wohl von Nutzen sei; auch müsse er erwähnen, dass die Bahnverwaltungen beim Befahren von Gleisen mit Spitzweichen eine etwas längere Fahrzeit beanspruchen. — Hr. Streckert bemerkt, dass dem Befahren von Hauptgleisen, aus denen andere Gleise abzweigen oder in denen gegen die Spitze befahrene Weichen liegen, mit der größten Zuggeschwindigkeit auch bahnpolizeiliche Bestimmungen entgegen stehen. Hr. Quassowski ist der Ansicht, dass die neuesten Verschluss-Konstruktionen die Kontinuität des Gleises innerhalb der Weichen in einer Weise herstellen, dass allen Anforderungen genügt sei. Nach dem vorgeführten Modell biete die Blauel'sche Weiche diesen Vortheil nicht, indem dort eine Halbstellung möglich sei. — Hr. Kinel kann dem Urtheil über die geringere Sicherheit der Zungentheile in der Blauel'schen Weiche gegenüber den bisherigen Weichenkonstruktionen nicht zustimmen; jedoch hält er die Blauel'sche Weiche für Bahnhöfe wenig geeignet. Das Herzstück zeige den Uebelstand, dass bei Benutzung des Nebenstranges die Radflanschen an der Kreuzungsstelle auf der Schiene des Hauptstranges liefen und dadurch allmählich Eindrücke hervor bringen müssten, welche zu einem Aufklettern der Wagenräder Veranlassung geben könnten. — Hr. Blauel hebt hervor, dass seine Weiche gar nicht bestimmt sei, andere Weichen allgemein zu ersetzen, dass dieselbe vielmehr nur an solchen Stellen angelegt werden solle, wo andere Konstruktionen sich als nicht anwendbar erwiesen, d. h. auf offener Strecke, um ein Nebengleis zugänglich zu machen, und auf kleinen Stationen, die ähnlich der offenen Strecke zu behandeln seien. Eine Halbstellung der Weiche könne bei guter Ausführung nicht vorkommen; das Modell sei in dieser Hinsicht nicht maßgebend. Das gegen die Konstruktion des Herzstücks erhobene Bedenken erscheine nach mehrjähriger Benutzung einer ausgeführten Weiche nicht begründet. — Die von Hrn. Schwedler gestellte Frage über die Unterscheidungs-Merkmale zwischen der Wärfen-Weiche und der hier ausgetesteten beantwortet Hr. Götz dahin, dass erstere aus 1 Schienen bestehe und eine andere Bewegung der Zunge zeige.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.
Versammlung am 16. Oktober. Vortrag des Hrn. Prof. Fischer über die Konkurrenz zur Erlangung von Projekten für die Heizung und Lüftung des neuen Polytechnikums in Berlin. *)

Zur Erzielung einer möglichst vollständigen und rationellen Lösung der Aufgabe war von der Regierung der Weg der engeren Konkurrenz eingeschlagen, indem eine Anzahl der bekanntesten Firmen für derartige Anlagen aufgefordert wurde, auf Grund eines ausführlichen Programms und nach dem Schema eines von der Bauverwaltung ausgearbeiteten generellen Entwurfs umfassende Projekte einzusenden.

Die wesentlichen Bedingungen des Programms waren folgende:

1. Die Heizkörper sind so anzuordnen, dass in allen Sälen, in denen sich dauernd Menschen aufhalten, bei einer Außentemperatur von -20°C . 1,5 m vom Fußboden eine Wärme von 20°C . dauernd erzeugt werden kann. Für die übrigen Räume (Treppenhäuser, Gänge etc.) sollen 10° als genügend erachtet werden.

2. Die Lüftung ist so zu konstruieren, dass die ad 1 bezeichneten Räume pro Kopf der in denselben zu plazirenden Studirenden stündlich 20 cbm frische Luft erhalten können. In den übrigen Räumen hat mindestens alle 5 Stunden eine Lufterneuerung stattzufinden. Dabei soll aber berücksichtigt werden, dass nicht gleichzeitig alle Räume mit der darauf gerechneten Zahl von Studirenden gefüllt sind, und es können daher im ganzen als stündlicher Verbrauch nur 50 000 cbm angenommen werden.

3. In den auf die Bedingungen 1 und 3 zu gründenden Berechnungen sind besondere Angaben zu machen über Wärme-Transmissions-Koeffizienten für Mauerwerk, Fenster, Thüren etc. und für die vorgeschlagenen Heizkörper, sowie über die Bewegung der Luft in den verschiedenen Kanälen.

4. Es ist bei Aufstellung des Projekts besonders zu berücksichtigen, dass jeder Raum ohne großen Zeitverlust für Vorwärmung rasch in die Heizung und Ventilation ein- und ebenso wieder aus dem System ausgeschaltet, dass im Sommer die Ventilation getrennt von der Gesamtanlage in Thätigkeit gesetzt und im Winter die Ventilationsluft verschiedengradig vorgewärmt und angefeuchtet werden kann.

5. Die Studirenden dürfen durch die Strömung der Ventilationsluft nicht belästigt und durch die Bedienung der Apparate nicht gestört werden; auch muss diese mit dem geringsten Wärmepersonal ausführbar sein. Die Regulirungs-Vorrichtungen dürfen nur diesem zugänglich sein; es scheint daher für die Verwaltung wünschenswerth, jene in das Sockelgeschoss zu verlegen, eben so wie die Dampfrohe bei event. Dampfheizung.

6. Es muss daher die Möglichkeit vorgesehen werden, den Ventilations-Effekt und die Temperatur der verschiedenen Räume im Sockelgeschoss beobachten zu können.

7. Möglichste Sparsamkeit in Verwendung des Brennmaterials ist zu garantiren und rechnungsmäßig nachzuweisen.

*) Vergl. D. Bztg. No. 77' cr.

8. Die Entnahme der frischen Luft für die Ventilation aus den Höfen und von der Rampe der Vorderfront ist nicht zulässig. Am meisten konvenirt die Entnahme der Luft von der Mitte der Hinterfaçade.

9. Das für den Fall der Wahl von Dampfheizung zu erichtende Kesselhaus ist in 40 m Entfernung hinter oder seitlich des Hauptgebäudes anzulegen. Die Ventilations-Maschinen können entweder eben daselbst oder im Mittelbau des Hauptgebäudes, event. auch in Zwischenbauten untergebracht werden.

Die aufgezählten Bedingungen müssen im allgemeinen als zweckmäßig und genügend anerkannt werden, doch ist der Vortragende der Ansicht, dass die erste Forderung unter 4 und die ad 6 schwer zu erfüllen seien; letztere führe zu sehr komplizirten Apparaten, die für gewöhnliche Hausdiener nicht mehr verständlich seien. Ferner wird die Bedingung ad 2 kritisiert, bei welcher auf den größeren Luftbedarf zur Zeit der Erleuchtung der Räume keine Rücksicht genommen sei.

Auf Grund des Programms und eines eingehenden Studiums der Baupläne kamen die Preisrichter nun zu folgenden Resultaten, welche der Beurtheilung der eingegangenen 8 Konkurrenz-Entwürfe als Grundlage dienen:

Als Heizsystem kann bei der Größe des Gebäudes nur Dampfheizung in Frage kommen; dabei erscheinen Dampf-Wasser-Heizöfen wegen ihrer langsamen Wirksamkeit für den vorliegenden Zweck nicht empfehlenswerth; die Ableitung des Kondensations-Wassers geschieht am besten unselbstthätig in einfachster Weise ohne Kondensations-Töpfe und wird durch den Maschinisten überwacht.

Die frische Luft ist hinter dem Gebäude, nahe der Kurfürsten-Allee zu entnehmen und in einem oder mehreren Kanälen bis zur Hinterfront zu führen, wo sie durch etwa 5 Oeffnungen in das Sockelgeschoss eintreten muss. Von hier wird sie am zweckmäßigsten nach der Mitte des Gebäudes in das Sockelgeschoss des großen Hofes geleitet, um an dieser Stelle vorgewärmt zu werden, und kann sich dann durch Haupt-Zweigkanäle, die unter dem Fußboden der Korridore des Sockelgeschosses anzulegen sind, in die verschiedenen Gebäudetheile vertheilen. — Ein Vorwärmen ist erforderlich, ehe die Luft in die Zweigkanäle tritt, damit die Korridor-Fußböden nicht zu kalt werden und Menschen ohne Nachtheil in den Kanälen verkehren können; auch wird beim Vorwärmen am leichtesten der richtige Grad der Anfeuchtung erzielt, weil man bei entsprechend niedriger Temperatur die Luft mit Wasserdampf sättigen kann.

Die Luftkanäle können bei der angegebenen Lage 2 m Höhe erhalten und eigenen sich, da fast alle Räume an Korridoren liegen, auch vorzüglich zur horizontalen Verzweigung der Dampfrohre, durch welche die Vorwärmung dann auch noch fortgesetzt werden kann.

Uebergend zur Besprechung der eingegangenen 8 Entwürfe bemerkt der Vortragende, dass bei allen Dampfheizung angenommen war, und dass dreierlei Systeme derselben besonders vertreten waren.

Bei dem System I waren die Heizkammern im Sockelgeschoss zwischen den Korridoren und den Zimmern angenommen; dabei war zur Ersparung von Brennmaterial Heizung mittels frischer und umlaufender Luft vorausgesetzt, und es sollte die Effectbeobachtung in den einzelnen Räumen erfolgen. Man war folglich, da bei der sehr großen Ausdehnung des Gebäudes (sämmliche Korridore und Treppen geben an einander gereiht 2,5 km Länge) eine Ueberwachung des Effects und der Regulirung der Heizapparate im Sockelgeschoss durch dieselben Person nicht thunlich erschien, zur Anbringung von Apparaten zu mechanischer oder elektrischer Uebertragung der Temperatur-Angabe genöthigt gewesen. Eine Firma hatte denn auch einen sehr einfachen Apparat ersterer Gattung vorgeschlagen, der aber auf einer Annahme beruhte, die geradezu naiv ist. Abgesehen davon, dass die Erforderniss derartiger Apparate unbequem und kostspielig ist, selbst wenn diese, wie z. B. der elektrische von Rösicke, richtig konstruirt sind, hat das System I auch den großen Nachtheil, dass das dreifache Kanalsystem einen bedeutenden Raum konsumirt.

Von diesem Uebelstand war das System II frei, welches in einem zweimaligen Vorwärmen der Luft bis auf 20° und Anbringung besonderer Öfen zur Erwärmung der einzelnen Zimmer bestand; aber es wurde dabei die Bedienung von dreierlei Apparaten nothwendig, was wegen der Größe des Gebäudes wieder bedenklich erschien.

Das System III charakterisirte sich durch Folgendes: Vorwärmen der frischen Luft bis auf 15°, Einführen dieser in die einzelnen Räume und Mischung daselbst mit höher erwärmter Umluft. Beobachtung des Effects und Regulirung von den Korridoren aus vor jedem Raume.

Es war letzteres durch eine besondere Konstruktion der Zimmer-Öfen erreicht. Ueber dem eigentlichen Ofen (einem Röhren-Mantelofen) war ein höherer Aufsatz mit einer Klappe angeordnet, in welchen die frische Luft aus dem Kanale zunächst einströmte; durch die Klappe konnte von der im unteren Theile des Ofens erwärmten Umluft mehr oder weniger zu der frischen Luft zugelassen und somit eine Aenderung des Mischungs-Verhältnisses erzielt werden. — Die Bewegung der einen Klappe, sowie die Beobachtung des in jedem Raume anzubringenden Thermometers lassen sich leicht vom Gange aus und außerdem durch jeden Hausdiener bewirken; die Kontrolirung derselben ist unmittelbar durch die Professoren möglich. — Sollten die Kanäle in den Korridor-

wänden während der Beleuchtung der Räume nicht genügen, so würde es offenbar nicht schaden, wenn man Reserve-Kanäle in den übrigen Wänden anlegte, da ja beim Anzünden der Gasflammen doch ein Betreten der Zimmer seitens der Hausdiener erforderlich ist. — Die beschriebene Einrichtung erfüllt ferner die Bedingung, dass geheizt werden kann ohne zu lüften, und umgekehrt. — Als Nachtheile des Systems III müssen genannt werden: Schwierigkeit bei Herstellung der Dampfleitung, größeres Raumbedürfniss wegen der Öfen und das nicht leicht zu erfüllende Erforderniss einer konstanten Dampf- und Luft-Temperatur; doch müssen diese Bedenken bei Annahme rationeller und sorgfältiger Ausführung und Unterhaltung verschwinden.

Der Vortragende gedenkt hiernach der von einigen Konkurrenten gemachten Vorschläge zur Abkühlung der frischen Luft. Im Prinzip richtig musste derjenige Vorschlag genannt werden, welcher die Benutzung des Grundwassers in der Weise betraf, dass das aus einem großen Brunnen zu entnehmende Grundwasser durch ein von der zu kühlenden Luft umspültes System von Thonröhren gedrückt werden sollte. Geradezu wunderbar musste aber der Vorschlag erscheinen, die meistens sehr schwüle, d. i. mit Wasserdampf gesättigte Sommerluft durch Einspritzen von Wasser abkühlen zu wollen. — Die Jury hat dieses Projekt fallen lassen, weil die Kosten desselben zu 20 000 M. berechnet waren, obgleich man angenommen hatte, dass die Anlage im Winter mit zur Vorwärmung benutzt werden könne. — Zur Bewegung der Luft waren meistens Flügelgebläse in Aussicht genommen; auch hierin fehlte es nicht an Kuriositäten, so z. B. waren in einem Entwurfe 300 Ventilatoren vorgesehen. — Zum Schluss gedenkt der Vortragende noch der mangelhaften, ja oft vollständig fehlerhaften Berechnungsweise bei fast allen Projekten, besonders bezüglich der Ventilation, was auf die theoretische Ausbildung unserer Heiztechniker ein sehr trauriges Licht werfe. — Das Resultat der Konkurrenz ist zur Zeit noch nicht amtlich fest gestellt.

Anschließend hieran berichtet Hr. Hagen, einmal bei einer Molkerei-Anlage die Idee der Abkühlung der Luft im Grundwasser im kleinen mit Erfolg verwirklicht zu haben. Hr. Keck bemerkt dazu, dass wahrscheinlich Morin zuerst die Idee gehabt und diese auch zur Abkühlung seines Versuchsraumes ausgeführt habe. — Derselbe beantwortet eine Frage nach den Resultaten der Poren-Ventilation dahin, dass dieselben befriedigend seien, aber mit viel geringeren Kosten erreicht werden könnten.

Darnach berichtet Hr. Oppler kurz über die Resultate der letzten kunstgewerblichen Konkurrenzen; die eingegangenen zahlreichen Entwürfe zu einem Trinkservice und einem Pokale (als Rennpreis) sind ausgestellt und bilden noch spät den Gegenstand lebhafter Unterhaltung; ausführlich wird darüber in der Zeitschr. für Kunst und Gewerbe berichtet werden.

In der Versammlung am 30. Oktober spricht Hr. Baurath Hase über die Konkurrenz für das Straßburger Kollegien-Gebäude. Nach kurzer Erläuterung der Situation entwickelt der Vortragende die wichtigsten Forderungen des Programms, welche z. Th. wegen der besonderen Ausbildung der Seminarien an der Straßburger Hochschule nicht unbedeutend von denen ähnlicher Aufgaben abweichen. Es werden in Folge dessen große Studierzimmer erforderlich, in denen die Bibliotheken der verschiedenen Fakultäten zugleich Platz finden müssen, um dieselben den Studirenden direkt zugänglich zu machen. Es entsteht daraus wieder die Nothwendigkeit, sämmliche Seminarien-Räume durch eine Thür verschließbar zu machen, um event. durch einen Portier eine Kontrolle der Passanten ausüben zu können. Für diese Studierzimmer war ferner eine möglichst vollkommene Beleuchtung vorzusehen; als Maximal-Tiefe ergaben sich demnach ca. 8 m. — Uebrigens war das Programm sehr einfach und es ergab sich die Haupt-Disposition der verlangten Räume ziemlich leicht; die Aula musste zweckmäßig oben, die Kollegien-Zimmer mussten möglichst unten, die Sammlungs-Räume am höchsten liegen. Ein sehr großes Auditorium für Publica konnte einen weniger guten Platz erhalten.

Als Kostengrenze waren incl. aller Neben-Ausgaben, wie Bauleitung, Detail-Bearbeitung etc. 2 250 000 M. fest gesetzt.

Sehr erleichtert wurde die Beurtheilung der Entwürfe in dieser Hinsicht durch das Vorhandensein des genau veranschlagten älteren Eggert'schen Projektes; es wurden darnach die durchschnittlichen Kosten pro cbm Geb.-Inhalt von Kellersohle bis Oberkante Haupt-Gesims excl. der freien Hofräume zu 21 M. ermittelt; ergab sich der für 1 cbm disponible Kostenantheil bei einem Entwurfe größer, so war folglich der Entwurf für die bewilligte Gesamt-Summe um so leichter ausführbar und umgekehrt.

Das Gesamt-Ergebniss der Konkurrenz musste gleich nach der ersten oberflächlichen Betrachtung ein befriedigendes und erfreuliches genannt werden; es waren fast durchweg nur gehaltvolle Arbeiten, die einen großen Fortschritt auf diesem Felde bekundeten, eingegangen. — So war besonders die Beleuchtungs-Frage allgemein gut gelöst und auf den Verkehr im Hause mehr Rücksicht genommen. Nutzbringend scheint nach Ansicht des Vortragenden in dieser Richtung der kurze Bericht über die Leydener Konkurrenz in der Vereins-Zeitschrift gewirkt zu haben.

Die hauptsächlichsten Grundrissformen zeigten große Uebereinstimmung mit den dort veröffentlichten, und zwar entweder geschlossene Bauten mit 1 bis 3 inneren Höfen, oder nach der Rückseite in 2 oder 3 unverbundene Flügel aufgelöste Bauwerke. Eine Verbindung der nicht gerade schön wirkenden, sehr entfernten Seitenflügel war oftmals durch eine freie Arkaden-Stellung ver-

sucht. Immerhin mussten derartige Anlagen den Nachtheil der Erschwerung des Verkehrs behalten. Merkwürdigerweise schwärmten die Straßburger Professoren sehr für dieselben und verwarfen die geschlossenen Höfe, als für die Straßburger Temperatur-Verhältnisse unzulässig, anfangs durchaus, ließen sich aber schließlich eines Besseren belehren. — Dem Stile nach gehörten die meisten Entwürfe der Renaissance an, natürlich in den mannichfachsten Abstufungen und abenteuerlichsten Ausführungen; in gothischem Stile waren nur 3 Projekte ausgeführt. Nicht ohne Schwierigkeit war die Lösung der Frage gewesen, ob das Bauwerk 2- oder 3-geschossig auszuführen sei, besonders mit Rücksicht auf den Kostenpunkt. Auch waren, selbst bei sonst lobenswerthen Entwürfen, wieder grobe Fehler in der Axentheilung gemacht. —

Der Hr. Vortragende geht hiernach zu einer speziellen Kritik der prämierten Entwürfe über.

Der Eggert'sche Entwurf, von den Professoren sehr gelobt, hatte den Fehler der offenen Anlagen, zeigte übrigens eine sehr gewissenhafte Ausarbeitung; der Inhalt ergab sich zu 95 165 cbm, mithin die Kosten pro cbm zu 23,6 M.; der Preis pro qm beläuft sich auf 519,84 M. — Der Entwurf von Hossfeld und Hinkeldeyn, in der Grundrissbildung dem vorigen ähnlich, hatte folglich denselben Fehler, zeichnete sich aber durch künstlerische Ausführung aus. Bei einem Rauminhalt von 103 673 cbm ergaben sich die Kosten zu 21,7 M. — Die Grundrisse der 3 übrigen preisgekrönten Entwürfe ähnelten sich durch das Ueberwiegen des Mittelbaues; besonders ansprechend war der des Entwurfes von Mylius und Bluntschli. Leider konnte dies von der Fassade nicht gesagt werden; dieselbe zeigte im Mittelbau eine gewaltige Triumphbogen-Architektur, an den Seiten einfachen Florentiner Quaderbau. Der Entwurf ergab einen Gebäude-Inhalt von 104 513 cbm, folglich den Preis für 1 cbm zu 20,3 M. und überschritt mithin schon die gezogene Grenze. — Der Sommer'sche Entwurf hätte den ersten Preis verdient, wenn er nicht Fehler in der Axen-Anordnung gehabt hätte; durch das Zunaheliegen der Fensteraxen hatte das Aeußere ein kasernenartiges Aussehen bekommen. Der Inhalt des dreigeschossigen Baues war 89 239,5 cbm, mithin der Preis pro cbm 22,59 M. — Der an erster Stelle prämierte Entwurf von Warth zeichnete sich durch äußerst klare und zweckmäßige Grundrissbildung (im Innern eine große Lichtmasse) und durch vollkommen harmonische Durchbildung des Innern und Aeußeren so vorthellhaft vor allen übrigen aus, dass die Entscheidung nicht zweifelhaft sein konnte. Die Architektur war im Stile Palladio's sehr edel und schön durchgeführt. Die zweigeschossige Anlage enthielt 95 545 cbm, mithin betrug die Kosten pro cbm 23,54 M.

Zum Schluss wird noch der Otzen'sche Entwurf erwähnt, welcher im gothischen Stile ausgeführt war. Der Grundriss wird als gut, aber nicht vollständig befriedigend bezeichnet, der ganze Aufbau als gewaltig monumental und in dieser Beziehung viele übertreffend, aber wenig anmuthig und gewaltsam geschildert. — Endlich bemerkt der Hr. Vortragende noch, dass sich viele verschiedene Gothiker bei dieser Konkurrenz zum ersten Male in der Renaissance versucht hätten. —

In der Haupt-Versammlung am 6. November findet die Neuwahl des Vorstandes statt; an Stelle von 3 statutenmäßig auscheidenden Mitgliedern werden gewählt die Herren Wilsdorff, Köhler, Unger, wiedergewählt werden die Herren Launhardt, Schwing, Blanck, Berg, Voigts. —

Darauf zeigt Herr Zinkernagel eine nach seinen Angaben konstruierte Milchkanne, bei welcher das Eingießen von Wasser durch den Ausguss dadurch verhindert ist, dass dieser nicht direkt in den Bauch der Kanne, sondern in einen zwischen Hals und Deckel (dieser umschließt den Hals in ca. 1 cm Entfernung) gebildeten Hohlraum mündet, welcher erst an einer höheren Stelle mit dem Innern der Kanne in Verbindung steht. Es müsste folglich das durch den Ausguss eingegebene Wasser in die Höhe steigen um in die Kanne zu gelangen. Sollte man dieses durch Untertauchen der ganzen Kanne unter Wasser zu erreichen suchen, so würde die innen eingeschlossene Luft dem Eindringen des Wassers Widerstand leisten; der kapselartige Deckel der Kanne soll mit einem Sicherheitsschlosse angeschlossen werden. Die Kanne wird in Hannover zur Einführung unverfälschter Milch angewendet werden; sie findet in der Versammlung allgemeinen Beifall. —

Nach Besprechung interner Vereins-Angelegenheiten wird sodann eine Diskussion über die Frage, betreffend die beabsichtigte Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten zum Polytechnikum und zum Staatsdienst eröffnet. Dieselbe wird in der außerordentlichen Versammlung am 13. November unter reger Betheiligung fortgesetzt und endet mit dem von 67 gegen 20 Stimmen gefassten Beschlusse: „Der Vorstand wird ersucht, beim Herrn Minister die Bitte des Berliner Architekten-Vereins zu unterstützen.“

W.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 25. November 1878; Vorsitzender Hr. Möller; anwesend 172 Mitglieder und 6 Gäste.

An Eingängen liegen vor: Mittheilung des Hrn. Handels-Ministers, betr. die amtliche Einführung der Normen über einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Zement bei den Behörden der Staats-Bauverwaltung; zu diesem Schreiben wird von Hrn. Büsing eine kurze Erläuterung gegeben, welche sich auf einige Unterschiede bezieht, die zwischen den Normen nach amtlicher

Vorschrift und denjenigen nach früherer Vereinbarung stattfinden. Es liegt ferner vor eine Zuschrift des „Vororts des Verbandes“, mittels welcher dem Vereine Mittheilung über die auf dem Pariser internationalen Kongress vom 5.—17. Septbr. d. J. erfolgte Niederlegung einer permanenten Kommission gemacht wird, welcher die Aufgabe obliegen soll, für die internationale Regelung des Patent-, Muster- und Markenschutz-Wesens geeignetes Material zu beschaffen. Die perman. Kommission hat beschlossen, Landes-Sektionen zu bilden, welche aus den betr. Mitgliedern der perman. Kommission und 5 anderweit zu ziehenden Mitgliedern zu bilden sind, und es sind für die Wahl je eines Mitgliedes zur deutschen Landes-Kommission der „Verband deutsch. Archit.- u. Ingen.-Vereine“, der „Verein deutsch. Ingenieure“, der „Zentral-Verband deutsch. Industrieller“, der „deutsche Patentschutz-Verein“ und der „Verein f. Beförd. d. Gewerbleißes in Preußen“ in Aussicht genommen. Der „Vorort“ erklärt das Eingehen auf die Sache für angezeigt und wünscht auf dem Wege schriftlicher Abstimmung der Vereine Beschluss darüber herbei zu führen, ob:

1. auf die Wahl eines Delegierten überhaupt einzugehen sei, und event.

2. ob der Verband die entstehenden Kosten theilweise bis zur oberen Grenze von je 500 M für die beiden Jahre 1879 und 1880 übernehmen solle.

Als geeigneten Vertreter des Verbandes wird vom Vororte gleichzeitig ein Mitglied des niederrhein. Vereins in Vorschlag gebracht.

Von dem Hrn. Vorsitzenden wird die Bedeutung der Theilnahme des Verbandes an der Landes-Kommission bereitwillig anerkannt, aber doch auf gewisse Bedenken aufmerksam gemacht, welche ein sofortiges und bedingungsloses Eingehen auf die Vorschläge des „Vororts“ verhindern. Zunächst trügen die Beschlüsse des Pariser Kongresses, wegen der verschwindend geringen Vertretung, die das Ausland dort gefunden, eine stark französische Färbung und es werde sich fragen, ob und in welcher Weise etwa die Thätigkeit der Landes-Kommissionen durch diese Beschlüsse gebunden sei. Alsdann erscheine die Frage der theilweisen Uebernahme der Kosten für den hiesigen Verein nicht gerade unerheblich und endlich dürfte die vom Vorort in Vorschlag gebrachte Persönlichkeit als Vertreter des Berliner Vereins um deswillen kaum recht geeignet sein, weil dieselbe wahrscheinlich vorwiegend dem Patentwesen ihr Augenmerk zuwenden werde, während für uns die Vertretung des Musterschutzes ein näher liegendes Interesse bilde. — Nachdem Hr. Fritsch den Ansichten des Hrn. Vorsitzenden ausdrücklich sich angeschlossen und ein Widerspruch aus der Versammlung sich nicht erhoben hat, wird beschlossen, die Angelegenheit erst in der nächsten Haupt-Versammlung am 2. Dezbr. zur Erledigung zu bringen. —

Einer durch Hrn. Krieg angeregten kurzen Unterhaltung über Abänderung des bei der Vorstellung neu aufzunehmender Mitglieder zu beobachtenden Modus folgt der angekündigte Vortrag des Hrn. G. Meyer:

Ueber den Bau der Tay-Brücke bei Dundee, zu welchem eine Anzahl photographischer Blätter umher gereicht wird, die von Hrn. Wächter der Bibliothek des Vereins zum Geschenk gemacht worden sind. Unsere Zeitung hat über diesen bedeutenden Bau bereits im Jahrgang 1873 einen umfassenden Bericht gebracht, auf den wir uns hier hinsichtlich der Vorgeschiede des Baues, der allgemeinen Anordnung der Brücke und auch eines Theiles der Ausführung derselben zurück beziehen dürfen, so dass das Referat über den heutigen Vortrag auf kurze Angaben über dasjenige beschränkt werden kann, was in unserer früheren — während der Ausführung des Bauwerks entstandenen — Mittheilung theils ungenau, theils nur unvollständig behandelt worden ist. Insonderheit handelt es sich dabei um die Abmessungen des Bauwerks, ferner um die Pfeilerfundierungen, um die Kostensummen, welche der Bau erfordert hat, nebst einigem anderen.

Die Haupt-Abmessungen, welche das Bauwerk besitzt, sind folgende:

11	Oeffnungen à 74,7 m	Weite	=	821 m
2	"	69,2 "	"	= 128 "
1	"	50,6 "	"	= 51 "
1	"	49,6 "	"	= 50 "
13	"	44,2 "	"	= 575 "
10	"	39,4 "	"	= 394 "
11	"	39,3 "	"	= 432 "
2	"	26,5 "	"	= 53 "
24	"	20,6 "	"	= 494 "
3	"	20,4 "	"	= 61 "
1	"	20,3 "	"	= 20 "
6	"	8,8 "	"	= 53 "

Zusammen 85 Oeffnungen mit 8132 m

Die Höhenlage der Träger-Oberkante über Fundamentsohle beträgt in der tiefsten Fluthrinne etwa 52 m, die Fundamenttiefe 4—5 m, die Wassertiefe bei Ebbestand etwa 8 m, bei Fluthstand dagegen 12—14 m. —

Die für die Kostensumme von 250 000 £ an die Firma Ch. de Bergue & Cp. in Entreprise gegebene Bauausführung wurde im Jahre 1871 begonnen und unter den größten Schwierigkeiten so gefördert, dass die Eröffnung der Brücke am 31. Mai 1878 erfolgen konnte. Der erst genannte Unternehmer

hat die Bauausführung nur theilweise bewirkt, da dieselbe im Jahre 1875 an die Firma Hopkins, Hilkes & Cp. überging. Projekt-Verfasser und bauleitender Ingenieur war Mr. Bouch.

Eigenthümliche Verfahrungsweisen und Wechsel darin kamen bei der Fundirung der Brückenpfeiler vor. Projektgemäß sollten die Pfeiler aus je 2 isolirten Zylindern von 2,9 m Durchm. und 3,6 m Axenabstand bestehen; man wollte den unteren Theil derselben am Ufer aufbauen, ihn dann unter Benutzung des Fluthwechsels zur Verwendungsstelle flößen und nach gewöhnlichem pneumatischen Verfahren die Einsenkung bewirken; der angewendete Eisenmantel sollte nach der Vollendung nur bis zur Höhe des Ebbstandes belassen werden. Abgesehen von einigen Landpfeilern ist die angegebene Fundirungsweise nur bei den ersten 6 Strompfeilern ausführbar gewesen. Häufiges Schiefstellen eines Pfeilers, Enge des Arbeitsraumes in demselben und Verlust mehrerer Pfeiler nöthigten zu einer Abänderung des Verfahrens, welche darin bestand, dass man, unter Beibehaltung des Aufbaues des unteren Pfeilerstücks am Lande, für je 2 zusammen gehörende Zylinder eine gemeinsame Basis herstellte, welche aus einer eisernen Glocke von 6,8 m Länge, 3,2 m Breite und 2,4 m Höhe bestand, deren Ecken abgerundet wurden. Auf dieser Glocke erhoben sich zunächst im Schutze gusseiserner Mäntel die isolirten Backstein-Zylinder, in deren jeden man für den Zugang zur Arbeitskammer einen eisernen Schacht von 1,2 m Durchmesser stellte. Bei der Gründung des 15. Strompfeilers in angegebener Weise traf man auf ein so steilwandiges Abfallen des Felsbodens im Untergrunde, dass der nur einseitig unterstützte Pfeiler sich zu stark neigte und verloren gegeben werden musste. Durch diese Erfahrung wurde die bisherige Voraussetzung, die Pfeiler bis auf den Felsboden hinab zu bringen, hinfällig und es musste zu einer abermaligen entsprechenden Aenderung der Fundirungsweise geschritten werden. Man entschied sich dafür, eine Verringerung des Pfeilergewichts dadurch herbei zu führen, dass man die Pfeiler nur im unteren Theil, u. z. bis zur Höhe von 1,5 m über Hochwasser, massiv und im übrigen Theil der Höhe aus eisernen Stützen herstellen wollte.

Es sollte für die Pfeiler der Stützweiten von 44 m ein im Grundriss ovaler Betonkörper von 7,1 m Länge, 4,1 m Breite und 6,1 m Höhe gebildet werden, der in einer Tiefe von 5,5 m unter Sohlenhöhe ein genügend tragfähiges Auflager finden würde; es stellte sich aber heraus, dass bei 5 Pfeilern der Grund so wenig fest war, dass man eine Unterstützung des Betonkörpers aus 12 m langen Rammpfählen schaffen musste. Für die Beton-Umschließung montirte man am Ufer einen 6,1 m hohen schmiedeisernen, oben offenen Kasten, welcher eine Mauerwerks-Ausfütterung von 0,35 m Stärke erhielt und nun an Ort und Stelle gefüllt wurde; auf diesen untersten Kasten kam ein zweiter gleich hoher, aber nicht ausgefütterter Kasten zu stehen, welcher theils die vorüber gehende Bestimmung hatte, das Einsinken zu erleichtern, theils auch nur zum Schutze der Arbeiter zu dienen. Der 50 Tons schwere Kasten wurde mit Hilfe hydraulischer Pressen bis auf den Grund hinab gelassen und alsdann die Einsenkung in den Boden, ohne Anwendung des pneumatischen Verfahrens, mit Hilfe eines eigenthümlichen Saugebaggers nach der Konstruktion von Reeves ausgeführt. Der Gebrauch dieses Baggers

setzt die Hilfe von Tauchern voraus, welche das Mundstück des Baggers auf der ganzen abzugrabenden Fläche herum führen. Im Schutze des Eisenmantels wurde der Beton bis zu etwa 0,5 m Höhe über Flusssohle geschüttet und dann das Manermassiv begonnen, welches bis zu 1,5 m Höhe über Fluthspiegel geführt ist; im übrigen Theil der Höhe besteht die Träger-Unterstützung aus je 6 gusseisernen Säulen.

Auch für die Pfeiler der größeren Oeffnungen von 74 m ist das eben beschriebene Gründungs-Verfahren sammt Bauweise, durchgeführt, mit der einzigen Abweichung, dass man, um dem größeren Trägergewicht zu genügen, den Betonkörper entsprechend vergrößert, nämlich auf eine kreisförmige Grundfläche von 9,4 m Durchmesser gebracht hat; die am Lande aufgeführten und mit Pontons zur Stelle geflosten hohlen Mauerkörper für diese Pfeiler hatten 8,2 m Länge, 4,2 m Breite und 6,7 m Höhe.

Für eine weitere Anzahl von Pfeilern hat man wiederum auf die isolirten Zylinder mit pneumatischer Gründung zurück gegriffen. Es haben indess die Zylinder den (größeren) Durchmesser von 4,6 m erhalten und es reichen dieselben nicht bis zur vollen Höhe hinauf, da im obern Theile der Pfeiler aus je 6 gusseisernen Säulen von 0,30 bis 1,38 m Durchm. gebildet worden ist. — Im seichten Wasser des nördlichen Ufers endlich, wo die Brücke in einer Kurve von 406 m Radius liegt, sind die Pfeiler aus je 3 gusseisernen Pfählen — darunter 1 Schrägpfehl — gebildet worden, die man durch Einspritzung hinunter gebracht hat.

Nachdem der Hr. Vortragende noch das Verfahren, welches bei Aufbringung der Träger angewendet wurde (Heben mit hydraulischen Pressen) näher beschrieben hat, geht derselbe noch kurz auf die Probelastung der Brücke, die Längen-Aenderungen durch Temperaturwechsel und eine kurze Vergleichung der Baukosten der Brücke ein. Die Probelastung ist mit 5 Tons pro Meter der — eingleisigen — Brücke ausgeführt worden und hat bei den größten Spannungen 30–40 mm Durchbiegung nebst höchst geringen Seitenschwankungen ergeben; die größte Geschwindigkeit, mit der die Brücke befahren werden darf, ist auf 40 km fest gesetzt. — Die Längen-Aenderungen der Brücke sind auf aus 2 m geschätzt; sie werden an 21 Stellen der Brücke ausgeglichen, zwischen denen die Träger zu Gruppen von je 4–6 verbunden sind. — Die Baukosten scheinen in Wirklichkeit etwa 350 000 £ betragen zu haben, was auf das qm Ansichtsfläche der Brücke berechnet nur 72 M., auf das lfd. m 2220 M. ausmacht. Eine größere Zahl anderer großer Brücken, die man zum Vergleich heran ziehen kann, zeigt theilweise sehr erheblich größere Einheitskosten, so dass sich sagen lässt, dass die Tay-Brücke nicht allein durch ihre Großartigkeit und durch die Ausführungsschwierigkeiten, welche man zu bewältigen hatte, sondern nicht weniger durch die Oekonomie der Ausführung eine besondere Aufmerksamkeit verdient. —

In einer kurzen an den Vortrag sich anschließenden Besprechung giebt Hr. Gill einige nähere Andeutungen über die Einrichtung des Reeves'schen Saugebaggers.

Demnächst werden die vorliegenden Fragen durch die Hrn. A. Wiebe, Ende, Winkler, Fritsch und Büsing beantwortet und schließt darnach die Versammlung gegen 10 Uhr.

— B. —

Vermischtes.

Vorrichtung zum Stellen einer gegen die Spitze befahrenen Weiche von der Lokomotive aus. Die Herstellung einer solchen Vorrichtung hat auch den Einsender dieses, ohne dass er Kenntniss von dem in No. 94 d. Bl. angezogenen Artikel des „Organs“ vom Jahre 1858 gehabt hätte, vor etwa 10 Jahren eine kurze Zeit beschäftigt. Von der weiteren Verfolgung der Idee wurde aber bald abgesehen, u. z. einerseits aus dem a. a. O. ausgeführten Hauptgrunde, dass es durchaus verwerflich sein würde, dem Lokomotivführer die Disposition über die Gleise anzuvertrauen und somit ein neues Glied der Unsicherheit in den Betriebsdienst zu bringen. Dann sprechen aber auch die gewichtigsten technischen und ökonomischen Bedenken gegen eine derartige Vorrichtung. Durch dieselbe würden — falls über die Zulässigkeit noch diskutiert werden könnte — namentlich beim Rangirdienst Weichensteller gespart werden müssen. Die Konstruktion würde demnach so einzurichten sein, dass sie sowohl beim Rückwärts- als auch beim Vorwärtsfahren der Lokomotive in Anwendung kommen kann, was übrigens durch Anordnung entsprechender Hebelleitungen wohl noch ausführbar sein würde. Aber weiter: Die Vorrichtung muss sich auch anwenden lassen beim Rückwärtschieben ganzer Zugtheile, wobei nicht die Maschine, sondern ein Wagen zuerst in die Weiche einfährt. Sonach müsste schliesslich jeder Wagen mit gleicher Vorrichtung versehen und außerdem muss auf dem zuerst in die Weiche eintretenden Fahrzeuge auch die erforderliche Bedienungs-Mannschaft zur Handhabung des Apparates vorhanden sein. Kurzum, die Vorrichtung wird sich für eine allgemeinere Anwendung schon aus diesen Gründen schwerlich rationell konstruieren lassen. Es bliebe somit nur eine sehr beschränkte Anwendbarkeit bei einzelnen Weichen, welche z. B. nach dem Lokomotivschuppen oder nach der Drehscheibe abzweigen, übrig. Diese können aber bei der Fahrt mit der Spitze aufgeschnitten werden und bedürfen nur bei der entgegengesetzten Fahrtrichtung der Bedienung, wofür dann der

Heizer oder der Drehscheiben-Wärter eine weit billigere Kraft abgiebt, als ein so komplizirter und kostspieliger Apparat. S.

Das Leipziger Theater und die Langhans-Büste. Auf den in No. 91 d. Bl. unter vorstehendem Titel enthaltenen Artikel sei zur Benachrichtigung der für die Angelegenheit sich interessirenden Fachgenossen vorläufig bemerkt, dass die Büste des verstorbenen Hrn. Oberbaurath Langhans ihre Aufstellung vorläufig in dem im linken Seitenflügel gelegenen und vom Foyer aus zugängigen Probensaal B gefunden hat und dass bereits vom Rathe der Stadt Leipzig eine aus den Stadträthen Hrn. Schilling und Fiedler, sowie dem Unterzeichneten (seiner Zeit ausführenden Architekten des Theaterbaues) bestehende Kommission beauftragt worden ist, geeignete und dem Publikum zugängige Aufstellungs-Orte in Vorschlag zu bringen.

Leipzig, den 24. Novbr. 1878.

Hofbaumeister Otto Brückwald.

In der Berliner Bau-Ausstellung sind bis zum 21. November cr. neu hinzu getreten: Perm. Bauausstellung zu Berlin: Kamine, Spiegel, Uhren, Albums (Konkurrenzen um den Staatspreis pro 1878); — M. Teeg: Thorweg von Schmiedeseisen, entw. v. Baumeister Gorgolewsky; — N. Ehrenhaus: Teppiche u. Portièrenstoffe.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in Lüneburg. Die Berliner Börse ist im Jhrg. 66 der Ztschrft. f. Bauw. publizirt. Die Dtsch. Bztg. hat Publikationen der Börsen zu Bremen (Jhrg. 71), zu Chemnitz (Jhrg. 71) und zu Dresden (Jhrg. 76) gebracht. Publikationen der Wiener Börse (abgesehen von den Mittheilungen in Winkler's „Technischem Führer“) und der Königsberger Börse sind uns bis jetzt nicht bekannt geworden.